REZNOR®

0704RHC8RJLITIT

RHC 8000(M) RJL

Moduli di riscaldamento senza involucro, alimentati a gas, con camera stagna per l'inserimento all'interno di U.T.A. installate all'esterno

Manuale di installazione
Procedure per
l'installazione, la messa in servizio, la manutenzione

Approvazioni CE
DIR 2009/142/EC:GAD
DIR 2004/108/EC:EMC
DIR 2006/95/EC: LVD
DIR 2006/42/EC:MD

Leggere attentamente queste istruzioni prima di procedere all'installazione, la messa in funzione e/o la manutenzione.

Dopo l'installazione lasciare la documentazione all'utilizzatore.

AVVISO:
Installazioni, revisioni, modifiche o manutenzioni scorrette possono causare danni alle persone o alle cose. Tutte le procedure devono essere eseguite da personale qualificato.

Dati soggetti a modifiche

Reznor Europe N.V.
J. & M; Sabbestraat 130 – 8930 Menen – Belgium
Numero verde: 800 43 61 11 – Fax: +32 56 529 533

INDICE

1.0 INTRODUZIONE
- 1.1 Generalità
- 1.2 Garanzia

2.0 DATI TECNICI

3.0 INFORMAZIONI GENERALI
- 3.1 Precauzioni per l'installazione
- 3.2 Posizionamento del generatore
- 3.3 Portata d'aria minima necessaria
- 3.4 Dimensioni delle sezioni
- 3.5 Portata d'aria massima ammissibile
- 3.6 Ingresso aria comburente e sistemi di scarico fumi
- 3.7 Alimentazione elettrica
- 3.8 Alimentazione gas

4.0 INSTALLAZIONE
- 4.1 Disimballo e preparazione
- 4.2 Collegamenti elettrici
- 4.3 Regolazione del termostato ambiente

5.0 MESSA IN SERVIZIO E TEST
- 5.1 Verifiche elettriche
- 5.2 Connessione gas
- 5.3 Accensione del generatore
- 5.3.1 Generatore in posizione "ON"
- 5.3.2 Generatore in posizione "OFF" per brevi periodi
- 5.3.3 Generatore in posizione "OFF" per lunghi periodi
- 5.4 Tubazioni gas del generatore
- 5.5 Regolazioni
- 5.6 Controlli generatore e funzionamento
- 5.7 Opzioni
- 5.7.1 Controllo bruciatore bistadio
- 5.7.2 Modureg V7335A 2000: sistema di modulazione della potenza
- 5.8 Utilizzo finale

6.0 ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

7.0 MONTAGGIO E SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI
- 7.1 Estrazione del bruciatore principale
- 7.2 Ugelli bruciatore
- 7.3 Sistema di accensione
- 7.4 Valvola gas
- 7.5 Sicurezze
- 7.6 Pressostato controllo aria combusta
- 7.7 Ventilatore estrazione fumi

8.0 RILEVAMENTO GUASTI

9.0 ELENCO COMPONENTI

10.0 CAMBIO DEL TIPO DI GAS

11.0 ISTRUZIONI PER L'UTILIZZATORE

12.0 DICHIARAZIONE DI SICUREZZA: COMPONENTI DEL GENERATORE

LIVELLI DI PERICOLOSITA'

1. **PERICOLO: un eventuale guasto causerà gravi danni alla persona e/o alle cose.**

2. **ATTENZIONE: un eventuale guasto potrebbe causare gravi danni alla persona e/o alle cose.**

3. **AVVERTENZA: un eventuale guasto potrebbe causare lievi danni alla persona e/o alle cose.**

ATTENZIONE:
Il sezionatore elettrico può essere utilizzato solo in caso d'emergenza e non per spegnere il bruciatore principale. Lo spegnimento repentino del ventilatore può danneggiare lo scambiatore di calore, invalidando la garanzia.

1.0 INTRODUZIONE

1.1 GENERALITÀ

Le istruzioni contenute in questo manuale sono valide esclusivamente per il modello RHC 8000(M) RJL, generatore d'aria calda a gas utilizzabile per il solo inserimento all'interno di unità di trattamento aria da installare all'esterno. Quest'applicazione deve essere installata in conformità alle vigenti normative. Prima di procedere all'installazione, verificare che la distribuzione, la natura e la pressione del gas e la sua regolazione siano compatibili.
E' necessario un'alimentazione elettrica permanente pari a 230 Volt, 50 Hz, monofase.
I generatori modello RHC 8000(M) RJL sono stati approvati per applicazioni all'esterno o roof top.
Categoria gas II_{2H3+}

Queste istruzioni sono valide solo per l'Italia.

Contattare Reznor per le istruzioni dei generatori esportati in altri paesi.

Verificare che l'alimentazione elettrica, la natura e la pressione del gas siano compatibili.

Quando il termostato ambiente è regolato su una temperatura superiore a quella circostante, un controllo elettronico avvia la sequenza di accensione che assicura una partenza sicura.
Il ventilatore di estrazione fumi si avvierà per circa 30 secondi, al fine di eliminare dalla camera di combustione, eventuali tracce di fumi. Inizierà quindi la sequenza di accensione del bruciatore. In alcune applicazioni, il relè di controllo del ventilatore attiverà il motore del ventilatore dell'unità di trattamento aria circa 30 secondi dopo la richiesta di calore.Il controllo elettronico sorveglierà la fiamma durante l'intero ciclo per assicurare il buon funzionamento.
Una volta ottenuta la temperatura richiesta, il bruciatore principale si spegnerà mentre il ventilatore continuerà a funzionare fino a raffreddare lo scambiatore di calore.

Dopo circa 45 secondi, un relè spegnerà il ventilatore (se collegato).

1.2 GARANZIA

La garanzia è invalida se:

a) I generatori RHC 8000(M) RJL sono installati in ambienti che contengono vapori infiammabili oppure idrocarburi clorati o alogenati oppure siliconi, ossidi d'alluminio ecc.

b) L'installazione non è conforme a queste istruzioni.

c) Non è rispettata la portata d'aria massima attraverso lo scambiatore tubolare (sezione 3.5).

d) Non è rispettata la minima portata d'aria di mandata (tabella 3a).

e) Le dimensioni dei canali non corrispondono alle dimensioni indicate (tabella 3b).

f) La temperatura d'ingresso (misurata all'ingresso dello scambiatore di calore) è inferiore al valore indicato sul grafico (figura 5).

2.0 DATI TECNICI

2.1 SPECIFICHE

Tabella 1 - Specifiche modello RHC 8000(M) RJL

Modello	Portata calorifica		Potenza termica	Tipo gas [3]		Potenza assorbita	Potenza termica 50% bistadia	Potenza termica min di modulazione
				G20	G31			
	kW lordi [1]	kW netti[2]	kW	m³/h	kg/h	kW	kW	kW
8030 06	37.00	33.40	30.10	3.53	2.64	0.153	14.20	8.50
8045 09	56.00	50.40	45.50	5.34	4.00	0.153	21.40	12.90
8050 06	62.00	55.88	50.00	5.92	4.43	0.153	24.00	14.40
8060 12	74.00	67.20	60.50	7.12	5.33	0.153	28.60	17.10
8075 09	91.50	82.40	75.00	8.73	6.53	0.153	36.00	21.20
8075 15	91.45	82.40	74.98	8.72	6.43	0.282	35.27	35.27
8090 18	109.88	99.00	90.09	10.48	7.72	0.282	43.16	43.16
8100 12	120.00	108.40	100.00	11.45	8.57	0.153	47.00	28.00
Modello	**Portata calorifica**		**Potenza termica**	**Tipo gas [3]**		**Potenza assorbita**	**Potenza termica 50% bistadia**	**Potenza termica min di modulazione**
				G20	**G31**			
	kW lordi[1]	**kW netti[2]**	**kW**	**m³/h**	**kg/h**	**kW**	**kW**	**kW**
8125M.15	153.47	138.28	125.42	14.63	10.78	0.282	51.02	25.45
8150M.18	182.91	164.80	149.97	17.44	12.85	0.282	74.90	36.28
8175M.21	211.76	190.80	172.48	20.19	14.88	0.282	98.21	47.80
8200M.24	244.20	220.00	200.00	23.28	17.16	0.96	101.20	50.05

Note relative a tabella 1:

1. PCS = potere calorifico superiore
2. PCI = potere calorifico inferiore
3. Metano G20; PCS 10.48 kWh/m^3 @ 15 °C, 1013.25 mbar
   Propano G31; PCS 14.0 kWh/kg

Tabella 2A : Dimensioni ugelli e pressione al bruciatore
Metano G20 – pressione in ingresso = 20 mbar

Modello	Quantità	Dimensioni ugelli		Pressione al bruciatore (mbar) (1)
		mm	Codice	
8030 06	6	2.40	240	6.90
8045 09	9	2.40	240	6.90
8050 06	6	3.00	300	6.90
8060 12	12	2.40	240	6.90
8075 09	9	3.00	300	6.90
8075 15	15	2.40	240	6.77
8090 18	18	2.40	240	7.26
8100 12	12	3.00	300	6.90
8125M.15	15	3.00	300	2x 7.10
8150M.18	18	3.00	300	2x 7.30
8175M.21	21	3.00	300	2x 7.70
8200M.24	24	3.00	300	2x 7.70

Tabella 2B : Dimensioni ugelli e pressione al bruciatore
G31 butano/propano - pressione in ingresso G31 = 37mbar

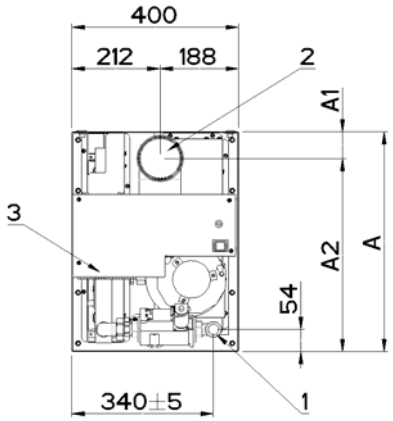
Modello	Quantità	Dimensioni ugelli		Pressione al bruciatore (mbar) (1)
		mm	Codice	
8030 06	6	1.25	125	36.50
8045 09	9	1.25	125	35.70
8050 06	6	1.55	155	34.90
8060 12	12	1.25	125	35.50
8075 09	9	1.55	155	34.50
8075 15	15	1.25	125	35.20
8090 18	18	1.25	125	33.30
8100 12	12	1.55	155	33.30
8125M.15	15	1.55	155	35.40
8150M.18	18	1.55	155	34.80
8175M.21	21	1.55	155	34.70
8200M.24	24	1.55	155	33.70

(1) Con pannello di servizio aperto

2.2. FLANGIA DI MONTAGGIO E DIMENSIONI PRINCIPALI

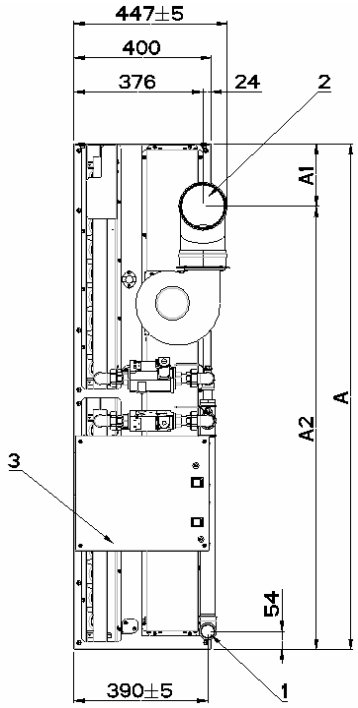
Figura 1 : Dimensioni lato di controllo RHC 8000(M) RJL

Figura 1a :
RHC 8000 RJL (non 8125, 8150, 8175, 8200)



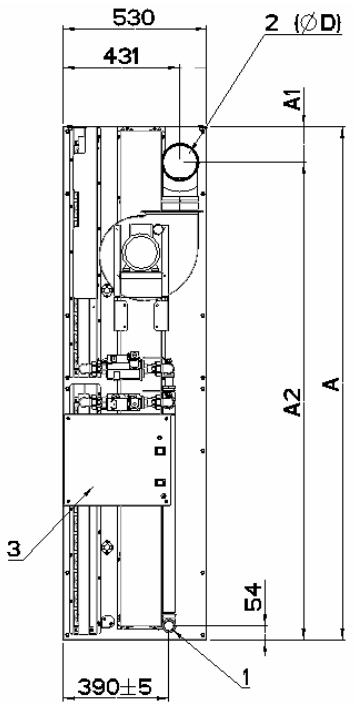
(n° 59012_01)

Figura 1b:
RHC 8125M, 8150M, 8175M RJL



(n° 59710_01)

Figura 1c:
RHC 8200M RJL



(n° 59706_01 a)

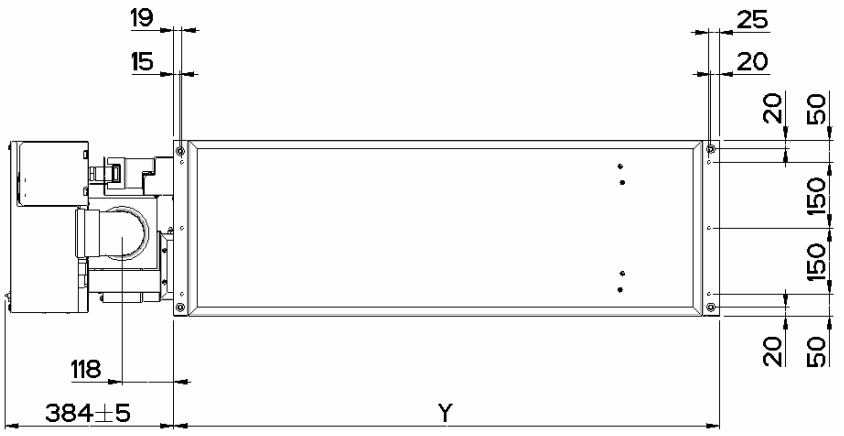
1. **Connessione gas**
2. **Scarico fumi**
3. **Controlli elettrici**

	Dimensioni RHC 8000 RJL							
	8030 06	**8045 09**	**8050 06**	**8060 12**	**8075 09**	**8075 15**	**8090 18**	**8100 12**
A	531	741	531	950	741	1160	1369	950
A1	65	85	85	85	85	85	85	85
A2	466	656	446	865	656	1075	1284	865

	Dimensioni RHC 8000M RJL			
	8125M 15	**8150M 18**	**8175M 21**	**8200M 24**
A	1272	1481	1691	1900
A1	183	183	183	133
A2	1089	1298	1508	1767

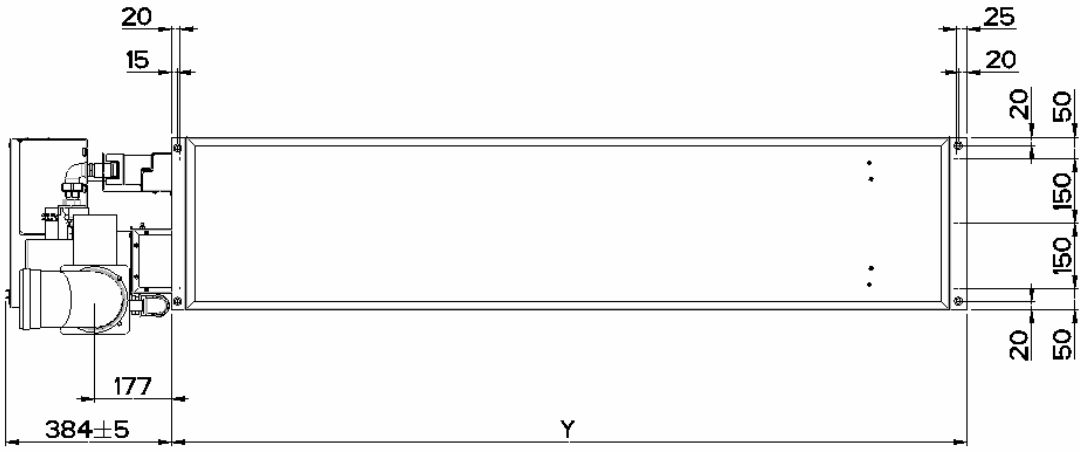
Figura 2 : Vista dall'alto

Figura 2a:
RHC 8000 RJL
(non 8125, 8150,
8175, 8200)



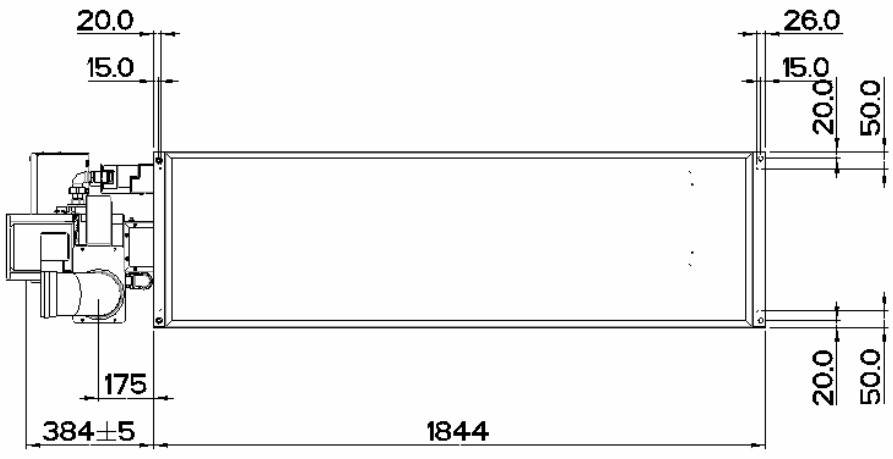
(n° 59012_02)

Figura 2b:
RHC 8125M, 8150M,
8175M RJL



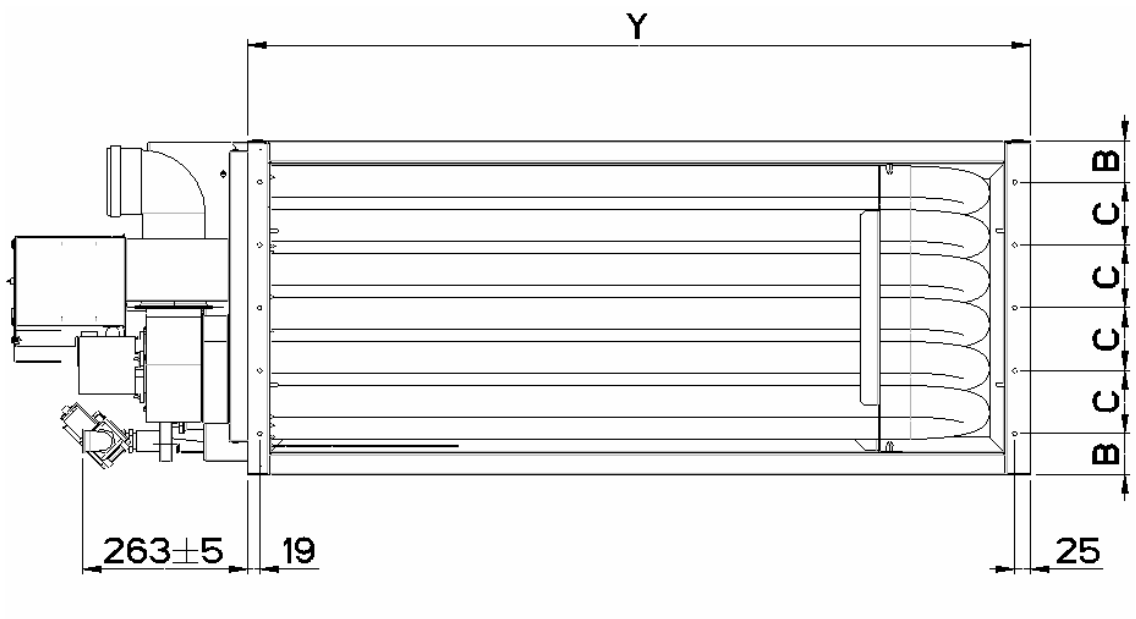
(n° 59710_02)

Figura 2c:
RHC 8200M RJL



(n° 59706_02 a)

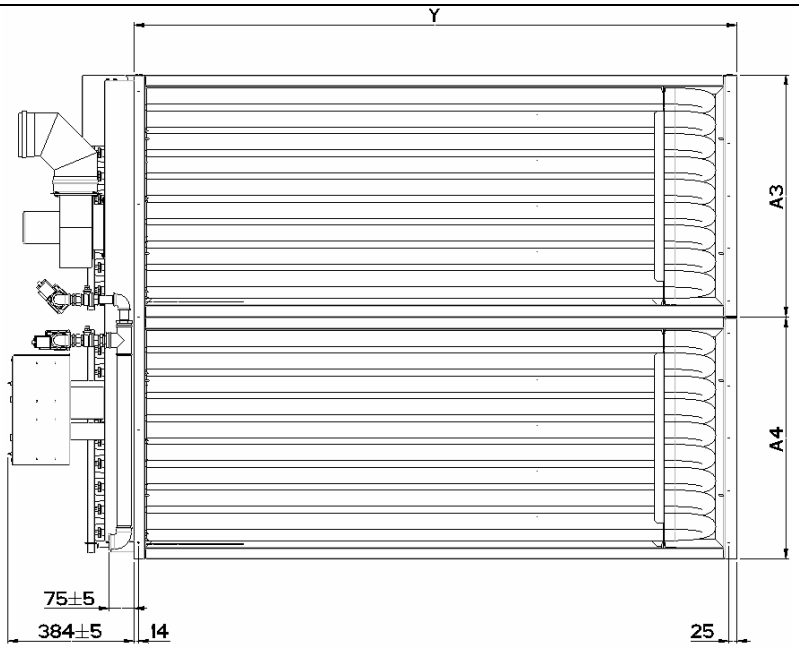
Figura 3a : Vista frontale (non 8125, 8150, 8175, 8200)



(n° 59012_03**)**

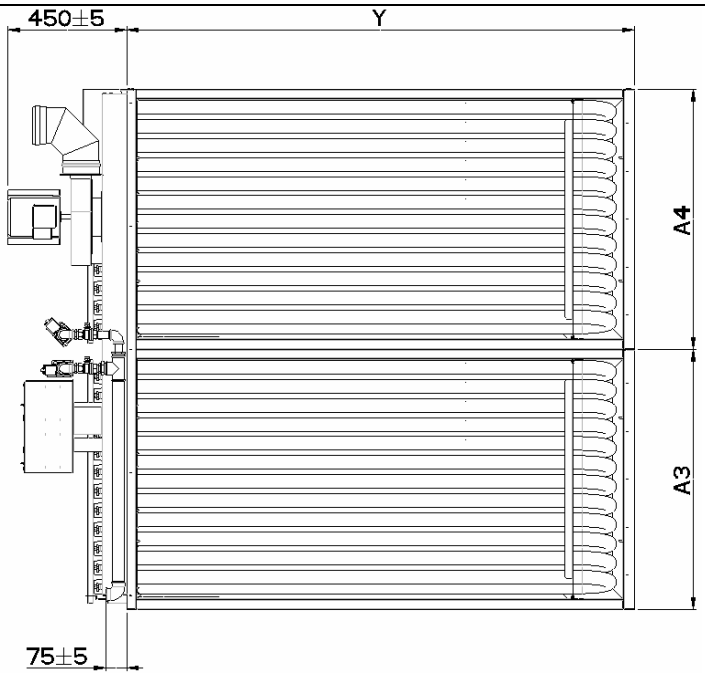
Tipo	Dimensioni		
	B	C	Y
8030 06	66	100	1244
8045 09	50	160	1244
8050 06	66	100	1844
8060 12	125	175	1244
8075 09	50	160	1844
8075 15	80	250	1244
8090 18	85	300	1244
8100 12	125	175	1844

Figura 3b : Vista dal retro RHC 8000M RJL



(n° 59710_03)

Figura 3c: Vista dal retro RHC 8200M DJL



(59706 03)

Dimensioni valide per i modelli RHC 8000M			
	Y	**A3**	**A4**
8125M.15	1844	741	531
8150M.18	1844	741	741
8175M.21	1844	741	950
8200M.24	1844	950	950

2.3 PESI :

Tipo		8030 06	8045 09	8050 06	8060 12	8075 09	8075 15	8090 18	8100 12
unità	kg	60	87	80	120	110	140	160	145
Imballo	kg	16	16	20	16	20	16	16	20
totale	kg	76	103	100	136	130	156	176	165

Tipo		8125M.15	8150M.18	8175M.21	8200M.24
unità	kg	200	230	265	305
Imballo	kg	35	35	35	35
totale	kg	235	265	300	340

3.0 INFORMAZIONI GENERALI

3.1 PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

E' importante che tutte le applicazioni alimentate a gas siano installate in conformità alle normative vigenti e da personale qualificato. Installazioni non propriamente eseguite potrebbero essere perseguite a norma di legge. E' nell'interesse comune che tali installazioni siano eseguite nel rispetto delle normative vigenti.
ATTENZIONE: Non installare generatori in ambienti corrosivi, per es. stabilimenti di sgrassatura o in ambienti classificati a pericolo d'incendio.

3.2 POSIZIONAMENTO DEL GENERATORE

Il luogo previsto per l'installazione del generatore all'esterno, deve assicurare una combustione soddisfacente.

Il luogo previsto per l'installazione dovrà disporre di un sufficiente spazio attorno all'apparecchio per permetterne la manutenzione e una corretta evacuazione dei fumi. Mantenere una distanza minima di 1500 mm sul lato controlli.
In caso di montaggio del generatore sul piano di calpestio, è necessaria una protezione attorno all'apparecchio.
Verificare, per mezzo di una bolla, che il generatore sia installato in posizione orizzontale e che la superficie dov'è posato sia assente da vibrazioni.
Bisogna prestare attenzione nella progettazione di canalizzazioni, soprattutto se sono applicati cambi repentini di sezione o di direzione. Tali applicazioni possono generare un flusso turbolento attraverso lo scambiatore causando nello stesso dei disturbi che potrebbero provocare lo spegnimento del bruciatore a causa di sovra-riscaldamenti localizzati, con conseguente intervento del termostato di sicurezza.

3.3 PORTATA D'ARIA MINIMA NECESSARIA

La portata d'aria minima attraverso lo scambiatore di calore (figura 4 – tabella 3b) deve essere rispettata secondo quanto riportato nella tabella 3a

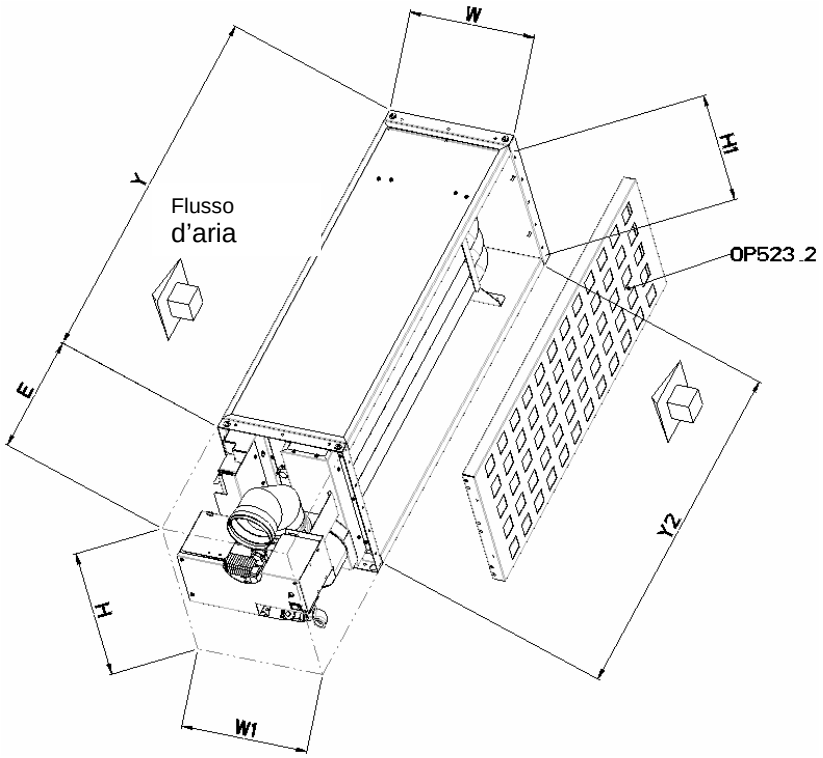
Tabella 3a

Modello	Portata d'aria minima	
	m^3/h	m^3/s
8030 06	3750	1.04
8045 09	5650	1.57
8050 06	6200	1.72
8060 12	7500	2.08
8075 09	9300	2.58
8075 15	9300	2.58
8090 18	11200	3.11
8100 12	12400	3.44
8125M.15	15600	4.33
8150M.18	18200	5.06
8175M.21	20100	5.58
8200M.24	23300	6.48

3.4 DIMENSIONI DELLE SEZIONI

Figura 4

Flusso d'aria orizzontale



n° 59018

Tabella 3b (dimensioni in mm)

Modello	Sezione flangiata e compartimento controlli						
	H	H1	Y	Y2	W	W1	E (min)
8030 06	531	461	1244	1170	400	400	400
8045 09	741	671	1244	1170	400	400	400
8050 06	531	461	1844	1770	400	400	400
8060 12	950	880	1244	1170	400	400	400
8075 09	741	671	1844	1770	400	400	400
8075 15	1160	1070	1244	1170	400	400	400
8090 18	1369	1299	1244	1170	400	400	400
8100 12	950	880	1844	1170	400	400	400
8125M.15	1272	1202	1844	1770	400	460	420
8150M.18	1481	1411	1844	1770	400	460	420
8175M.21	1691	1621	1844	1770	400	460	420
8200M.24	1900	1830	1844	1770	530	530	470

3.5 PORTATA D'ARIA MASSIMA AMMISSIBILE

Particolare attenzione deve essere posta per assicurarsi che l'aumento di temperatura dell'aria, che attraversa i tubi dello scambiatore di calore, sia tale da evitare la formazione di condensa all'interno dei tubi. La formazione di condensa potrebbe verificarsi a causa di un raffreddamento eccessivo dei fumi. La formazione di condensa può corrodere e danneggiare gravemente tutto o parte dello scambiatore tubolare.

La figura sottostante indica la probabilità della formazione di condensa all'interno delle tubazioni:

- L'aumento di temperatura dell'aria attraverso lo scambiatore intorno ai tubi (figura 4).
- La temperatura d'aria in ingresso che passa attraverso lo scambiatore di calore.

In funzione della minima temperatura di ingresso nello scambiatore, tramite il grafico in figura 5, è possibile individuare l'innalzamento minimo di temperatura che deve essere garantito al fine di evitare la formazione di condensa.

Esempio

- La temperatura minima d'ingresso = - 5°C
- Aumento di temperatura minimo richiesto riportato sul grafico = +13°K

Dalla tabella 1 riportante la potenza termica dei vari modelli, si determina la potenzialità del generatore prescelto.

La portata d'aria massima ammissibile [attraverso lo scambiatore attorno ai tubi] può essere calcolata nel seguente modo:

$$V_{max}(m^3/h) = \frac{\text{potenza termica}(kW) \times 1000}{\Delta T_{min.} \times 0.3423}$$

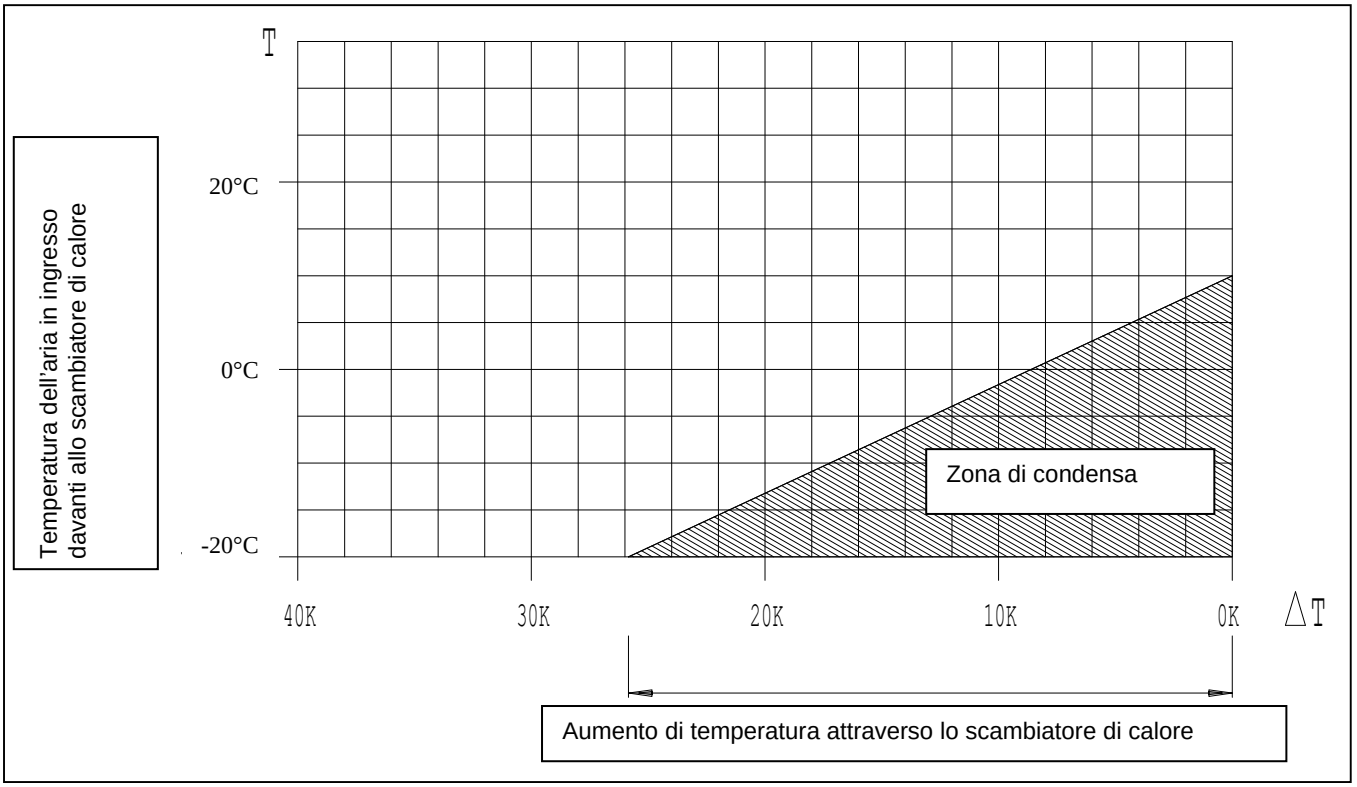
Esempio:
ΔT_{min} = 13K
(con temperatura minima d'ingresso = - 5°C)
modello 8075 09 con potenza al 100%: 75.00 kW risultato:
V_{max} = 16850m³/h

Nota :
Per generatori dotati dell'opzione valvola gas bistadio (50% di potenza) o con l'opzione valvola gas modulante (30% di potenza) bisogna prestare attenzione quando si determina la portata d'aria massima ammissibile in funzione della potenza stessa.

Esempio :
ΔT_{min} = 13K
(con temperatura minima d'ingresso = -5°C)
modello 8075 09 modulante al 30%: 21.200 kW
Risultato:

$$V_{max} = \frac{21.200\ (kW) \times 1000}{13 \times 0.3423} = 4764\ m^3/h$$

Figura 5 : Grafico per determinazione punto di rugiada (zona di condensazione)

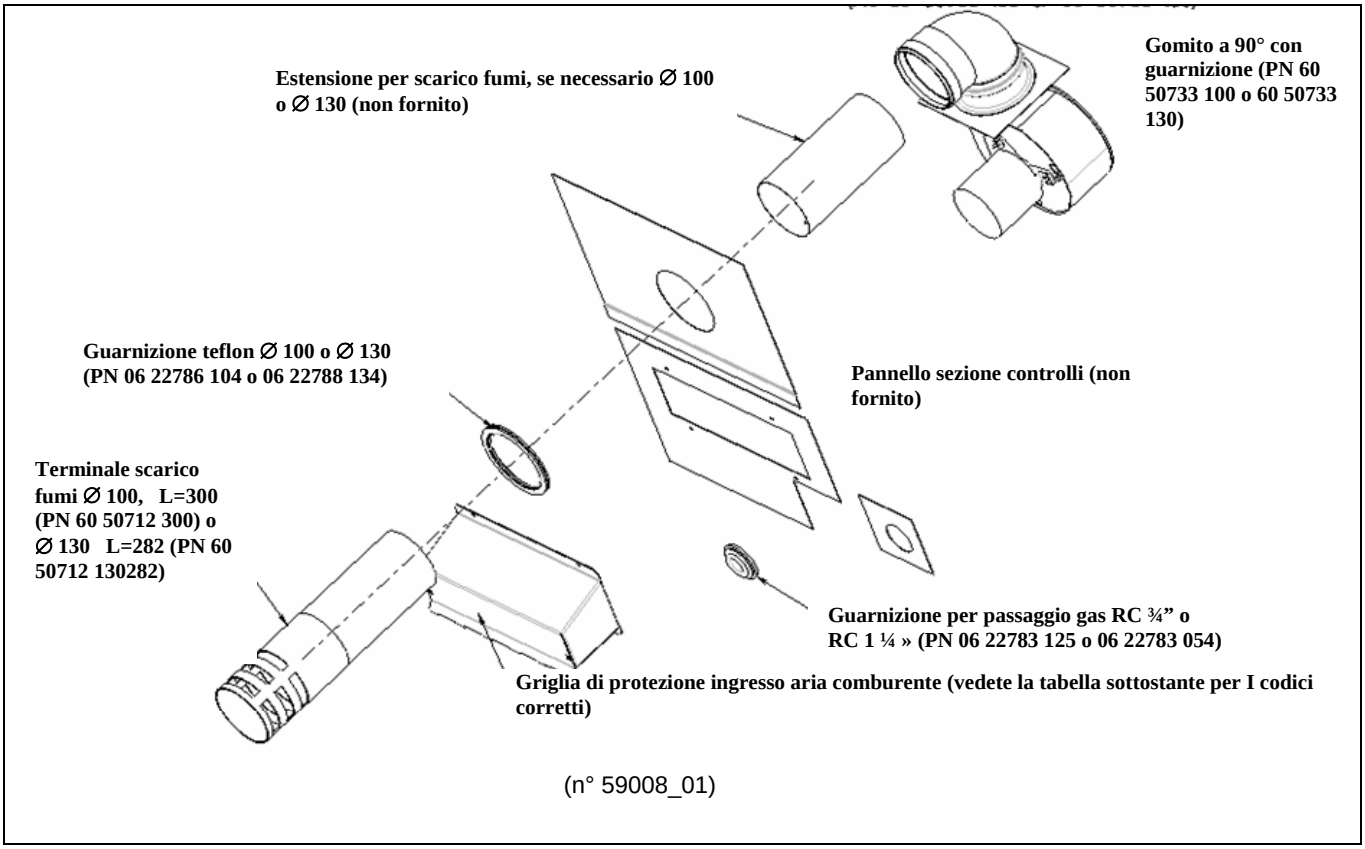


3.6 INGRESSO ARIA COMBURENTE E SISTEMI SCARICO FUMI

Gli ingressi per l'aria comburente e gli scarichi fumi devono essere progettati in modo tale che essi terminino almeno a 500mm sopra il livello del suolo a installazione effettuata.

I moduli di riscaldamento sono forniti con tutte le parti necessarie per la costruzione dell'involucro in modo che la combustione possa svolgersi senza nessun pericolo, in conformità con le direttive gas.

Figura 6. : Assemblaggio ingresso aria comburente e scarico fumi per unità RHC 8000(M) RJL units

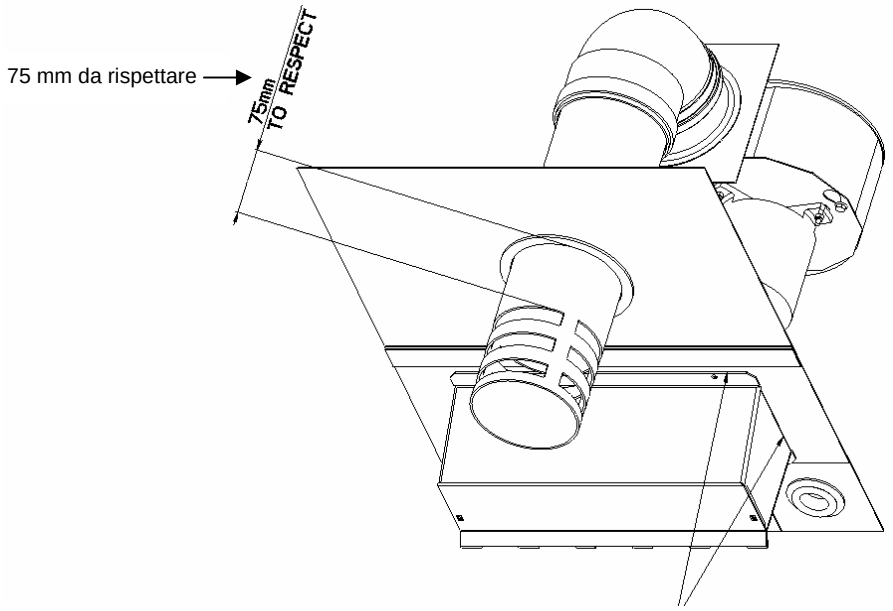

Estensione per scarico fumi, se necessario ∅ 100 o ∅ 130 (non fornito)
Gomito a 90° con guarnizione (PN 60 50733 100 o 60 50733 130)
Guarnizione teflon ∅ 100 o ∅ 130 (PN 06 22786 104 o 06 22788 134)
Pannello sezione controlli (non fornito)
Terminale scarico fumi ∅ 100, L=300 (PN 60 50712 300) o ∅ 130 L=282 (PN 60 50712 130282)
Guarnizione per passaggio gas RC ¾" o RC 1 ¼ » (PN 06 22783 125 o 06 22783 054)
Griglia di protezione ingresso aria comburente (vedete la tabella sottostante per I codici corretti)

(n° 59008_01)

Griglia di protezione ingresso aria comburente			
Tipo	**PN**	**Tipo**	**PN**
8125M	**90 79344 10**	**8075 15**	**90 79344 10**
8150M	**90 79344 14**	**8090 18**	**90 79344 10**
8175M	**90 79344 12**		
8200M	**90 79344 08**		
Tutti gli altri	**90 79050 (1)**		

(1) Nessuna restrizione sull'ingresso aria

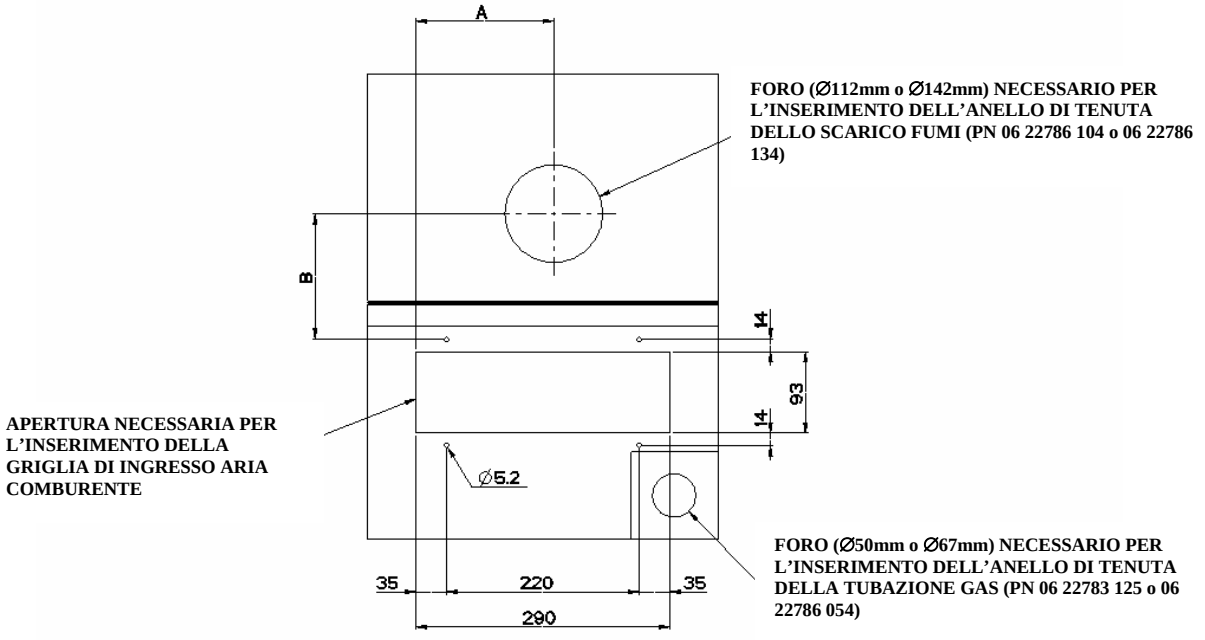
Figura 7



ACCERTARSI CHE LA TENUTA DELLA GRIGLIA D'INGRESSO AL PANNELLO DI CONTROLLO SIA STAGNA

(n° 59008_03)

Figura 8: Pannello (laterale) sezione controlli per unità RHC 8000(M) RJL


A
B
14
93
14
Ø5.2
35
220
35
290
FORO (Ø112mm o Ø142mm) NECESSARIO PER L'INSERIMENTO DELL'ANELLO DI TENUTA DELLO SCARICO FUMI (PN 06 22786 104 o 06 22786 134)
APERTURA NECESSARIA PER L'INSERIMENTO DELLA GRIGLIA DI INGRESSO ARIA COMBURENTE
FORO (Ø50mm o Ø67mm) NECESSARIO PER L'INSERIMENTO DELL'ANELLO DI TENUTA DELLA TUBAZIONE GAS (PN 06 22783 125 o 06 22786 054)

(n° 59008_02)

Tipo	A (mm)	B (mm)	
RHC 8075 15	158	778	
RHC 8090 18	158	807	
Altri	158	225 (1)	405 (2)
RHC 8125M	158	225 (1)	**405 (2)**
RHC 8150M	322	225 (1)	**405 (2)**
RHC 8175M	322	225 (1)	**405 (2)**
RHC 8200M	322	580	

(1) = minimo
(2) = massimo

Sono forniti insieme all'unità RHC 8000 (tranne I modelli 8075 15 & 8090 18):
- Terminale scarico fumi dia 100 (lunghezza 300mm) (PN 60 50712 300)
- Gomito a 90° con guarnizione (dia 100) (PN 60 50733 100)
- Guarnizione scarico fumi (dia 100) (PN 06 22786 104)
- Griglia di protezione ingresso aria comburente (PN 90 79050)
- Guarnizione passaggio gas (PN 06 22783 125)

Sono forniti insieme alle unità RHC 8075 15 & 8090 18:
- Terminale scarico fumi dia 130 (lunghezza 282mm) (PN 60 50712 130282)
- Gomito a 90° con guarnizione (dia 130) (PN 60 50733 130)
- Guarnizione scarico fumi (dia 130) (PN 06 22786 134)
- Griglia di protezione ingresso aria comburente (PN 90 79344 07 per 8075 15 & PN 90 79344 09 per 8090 18)
- Guarnizione passaggio gas (PN 06 22783 125)

Sono forniti insieme all'unità RHC 8000M:
- Terminale scarico fumi dia 130 (lunghezza 282mm) (PN 60 50712 130282)
- Gomito a 90° con guarnizione (dia 130) (PN 60 50733 130)
- Guarnizione scarico fumi (dia 130) (PN 06 22786 134)
- Griglia di protezione ingresso aria comburente (PN 90 79344 10 per 8125M, 90 79344 14 per 8150M, 90 79344 12 per 8175M & 90 79344 08 per 8200M)
- Guarnizione passaggio gas (PN 06 22783 054)

Il gomito a 90°, guarnizione, scarico e la griglia di protezione ingresso aria comburente devono essere installati come raffigurato in figura 6.

Tutte le guarnizioni di tenuta devono essere fissate correttamente in modo da evitare che I fumi tornino al bruciatore.
Come è stato menzionato sopra, la griglia di protezione ingresso aria comburente deve essere integrata nel pannello laterale della sezione controlli. Le dimensioni dell'apertura necessaria in quel pannello laterale e la sua posizione relativa alla flangia di montaggio dello scambiatore di calore dello scambiatore di calore RHC 8000(M) RJL sono indicate nelle figure 7 & 8.

La griglia di protezione ingresso aria comburente deve essere installata in un piano orizzontale e centrato orizzontalmente.
Le distanze minime e massime fra l'asse dello scarico fumi e la parte superiore della griglia d'ingresso aria comburente sono di 250mm e 400mm.

Assicurarsi che la griglia d'ingresso aria comburente vicino al pannello di controllo sia interamente sigillata allo scopo di evitarne l'infiltrazione di acqua.

E' vietato l'uso della griglia ingresso aria comburente come passaggio per I cavi o le tubazioni di gas. Assicurarsi che le aperture della griglia di ingresso non siano occluse.

Verificare l'installazione della griglia d'ingresso aria comburente.

La guarnizione uscita fumi (dia 100 = PN 06 22786 104, dia 130 = PN 06 22786 134) deve essere installata sul pannello dell'unità di trattamento aria con un foro avente diametro di 112mm o dia 142mm. Questo foro deve essere situato nell'asse di 90° del gomito dello scarico fumi con una guarnizione del modulo RHC 8000(M) RJL. La guarnizione fornita è compatibile con pannelli spessi 1mm.

Il terminale di scarico (PN 60 50712 300) da muro in alluminio deve essere installato in un piano orizzontale e in modo che forni esattamente un gomito tra il ventilatore di estrazione e il foro del terminale di scarico fumi con guarnizione.

Se risulta necessario, bisogna adattare la lunghezza del terminale scarico fumi in modo da rispettare la dimensione 75.0mm.
Se la profondità della sezione controlli supera il valore massimo E indicato nella tabella 3b, bisogna usare un condotto senza saldatura ∅100 o ∅130 da muro in alluminio e una guarnizione per prolungare il terminale di scarico fumi (PN 60 50712 300). La massima estensione consentita fino alla punta del terminale è di 700mm (la lunghezza standard è di 300mm).

Bisogna sigillare bene la sezione controlli dell'unità in favore del flusso d'aria principale. La sigillitura deve essere adatta in modo da evitare perdite d'aria dalla sezione controlli al passaggio dell'aria e viceversa.

NOTA: NON SONO AMMESSE INSTALLAZIONI DI TERMINALI DIVERSE DA QUELLE DESCRITTE E FORNITE INSIEME AL MODULO RISCALDAMENTO.

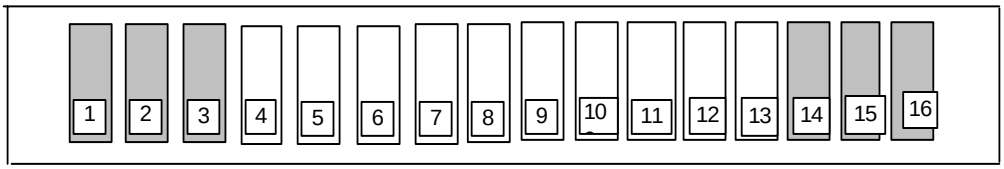
La guarnizione (PVC) gas fornita è per una tubazione da Rc 3/4 o da Rc 5/4.
La dimensione del foro per l'inserimento della guarnizione deve essere di diametro 50 o 75 mm. La guarnizione fornita è per pannelli aventi spessore di 1mm.
Tutti I cavi e I conduttori che passano attraverso il telaio della sezione bruciatore/controlli devono essere fatti passare negli appositi raccordi. La sigillitura avviene anche con l'utilizzo di apposite guarnizioni.
Si consiglia l'utilizzo di un anello tenuta.
Le connessioni fra la sezione controlli e il bruciatore devono essere ben sigillate dal flusso d'aria in modo che la pressione all'interno della sezione rimanga neutrale.

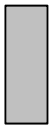
ATTENZIONE:
Esigenze relative ai terminali per I modelli RHC 8125M 15, RHC 8150M 18, RHC 8175M 21, RHC 8200M 24 RJL:

Al fine di garantire che le unità soprammenzionate funzionino con un'efficienza del 91%, bisogna sigillare un certo numero di aperture nella griglia dell'ingresso aria comburente, come indicato nella tabella sottostante. Le aperture da sigillare dipendono dal fatto se si tratta di un'unità orizzontale o verticale.

		Standard	Opzione	Standard	Opzione
	Dia terminale (mm)	Unità orizzontale Aperture nella griglia da sigillare	Unità verticale Aperture nella griglia da sigillare	Numero di fori aperti Versione orizzontale	Numero di fori aperti Versione verticale
8125 M15	130	1-2-3/14-15-16	1-2-3/14-15-16	10	10
8150 M18	130	1/16	1-2/15-16	14	12
8175 M21	130	1-2/15-16	1-2-3-4/14-15-16	12	9
8200 M24	130	1-2-3-4/13-14-15-16	1-2-3-4-5/13-14-15-16	8	7

Codice griglia: 90 79050





Esempio:1-2-3/14-15-16

3.7 ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Il collegamento elettrico deve rispondere a tutte le normative nazionali e deve essere effettuato unicamente da personale qualificato.
Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia conforme a quanto specificato sulla targhetta riportante i dati tecnici. Lo schema elettrico è fornito, come documento separato, insieme a questo manuale e una copia addizionale è allegata al generatore stesso.
I generatori RHC 8000(M) RJL devono essere collegati a terra.
Quando si progetta il circuito dei controlli, assicurarsi che il generatore sia sempre alimentato, anche se il controllo è impostato nella posizione **bruciatore spento**. Questo è necessario per assicurare che il ventilatore possa funzionare indipendentemente dal controllo di temperatura.
Non utilizzare pertanto controlli automatici che isolano elettricamente l'applicazione.

Assicurarsi che i cavi di alimentazione elettrica non tocchino il collettore di raccolta dei gas combusti.

La connessione finale deve essere effettuata nei terminali previsti nella sezione controlli. Seguire lo schema elettrico fornito insieme al generatore o l'unità di trattamento aria.
La sezione del conduttore per l'alimentazione elettrica deve essere di almeno 1,5 mm². La lunghezza dei conduttori fra la presa del cavo ed i terminali deve essere tale che nel caso in cui il cavo diventi teso i conduttori di linea lo siano prima del conduttore della terra.

3.8 ALIMENTAZIONE GAS

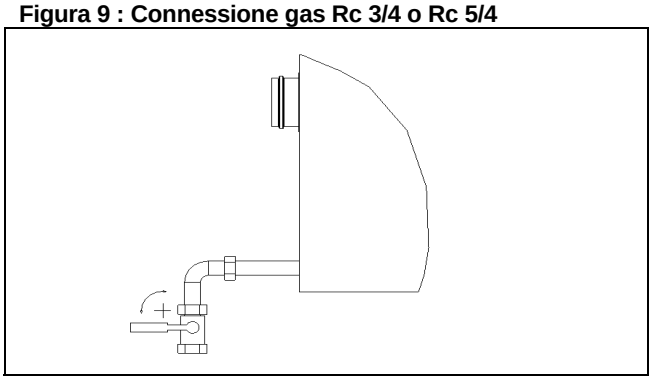
Attenzione: connessione gas Rc 3/4 per i modelli RHC 8000 RJL e connessione gas Rc 5/4 per i modelli RHC 8000M RJL
I generatori RHC 8000(M) RJL sono adatti al funzionamento a metano (G20) o propano (G31). Per i valori della pressione di alimentazione, si faccia riferimento alle specifiche indicate nella sezione 2 di questo documento ed alla targhetta riportante i dati tecnici dell'apparecchiatura.
Il contatore del gas e l'impianto di distribuzione devono essere verificati dall'installatore in modo tale che siano adeguati alla potenzialità dello scambiatore.
La messa in opera del collegamento gas deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
L'installazione gas deve essere conforme alle normative vigenti utilizzando il materiale idoneo per eseguire l'installazione.

Assicurarsi che il gas utilizzato e la sua categoria siano conformi a quanto indicato sulla targhetta di identificazione del generatore.
Una connessione gas correttamente dimensionata garantendo la pressione dinamica per il volume necessario per il/i generatore/i è essenziale per mantenere la capacità termica nominale.

Tenere conto di eventuali altri impianti gas che utilizzano la stessa linea di distribuzione

Un rubinetto di intercettazione gas a 90° con arresto meccanico deve essere fissato adiacente all'applicazione, per facilitare la rimozione del bruciatore nel caso di manutenzione (figura 6).
Prima di procedere al collaudo ed alla messa in funzione del generatore, assicurarsi che sull'alimentazione del gas sia incluso un filtro e che le tubazioni siano state collaudate e spurgate in conformità con la pratica soprammenzionata.
Di regola, le tubazioni gas non sono installate attraverso i condotti dell'aria. Se fosse però necessario farlo, tali tubazioni devono essere prive di giunzioni.

Figura 9 : Connessione gas Rc 3/4 o Rc 5/4



4.0 INSTALLAZIONE

4.1 DISIMBALLO E PREPARAZIONE

Prima della consegna, il generatore è stato collaudato in fabbrica.
Controllare l'etichetta sull'imballaggio e la targhetta per assicurarsi che la natura del gas e l'alimentazione elettrica siano compatibili. Leggere attentamente questo manuale prima di procedere all'installazione.

4.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e devono essere conformi alle normative vigenti.
Tutte le connessioni elettriche devono essere effettuate nella sezione controllo generatore.
Una morsettiera del tipo con innesto a vite è presente nel generatore. Le connessioni devono essere conformi alle tracciature sui terminali ed allo schema elettrico allegato al generatore o incluso in questo manuale.

PERICOLO: QUESTA APPARECCHIATURA DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA.

Il controllo esterno minimo necessario per il generatore è un termostato ambiente. **E' necessario che la principale linea di alimentazione e il neutro ai terminali L e N siano sempre sotto tensione anche se l'applicazione è spenta. Tutto ciò al fine di assicurare il buon funzionamento dell'unità.**
Un segnale luminoso e un tasto di riarmo del bruciatore sono inseriti all'interno della sezione controlli. Se si vuole effettuare il riarmo a distanza, è necessario effettuare il collegamento secondo quanto riportato nello schema elettrico.

IMPORTANTE: Se, per qualsiasi motivo, si deve resettare il generatore, bisogna prima identificare l'origine del problema. Dopo il riarmo verificare per qualche minuto che non ci sia un secondo blocco (si consiglia di aspettare almeno 5 minuti).

4.3 REGOLAZIONE DEL TERMOSTATO AMBIENTE

Non tentare di controllare più di un generatore con un solo termostato ambiente o pannello di controllo salvo che non sia installato un relè appropriatamente cablato. Seguire le istruzioni del produttore relative a questi pannelli.
E' importante la posizione del termostato ambiente. Evitare di montarlo su una parete esterna.
Evitare l'installazione in zone esposte alle correnti d'aria o che possono essere influenzate da fonti di calore quali il sole o altro. Il termostato o il sensore temperatura devono essere montati su una superficie esente da vibrazioni e ad un'altezza di 1,5 mt. dal pavimento. Seguire le istruzioni del costruttore del termostato. Il termostato deve essere adatto ad una commutazione a 230 volt.

5.0 MESSA IN SERVIZIO E TEST

Appropriately qualified persons may only carry out the commissioning and testing.
This section should be read and fully understood before commencing commissioning and testing.

La messa in servizio deve essere eseguita solo da personale qualificato.
Leggere attentamente questa sezione prima di procedere alla messa in servizio e al test.

5.1 VERIFICHE ELETTRICHE

Dopo l'installazione e prima di dare tensione all'applicazione, un elettricista qualificato deve fare un controllo preliminare e controllare quanto segue:

* I cavi elettrici non possono toccare il collettore dei gas combusti e non possono essere fissati sulla tubazione gas;
* Tutti i cavi devono essere connessi in conformità allo schema elettrico dell'applicazione;
* Accertarsi che il valore dei fusibili e la dimensione dei cavi siano adeguati;
* Verificare la messa a terra dell'apparecchio tramite una misura di continuità del conduttore di terra. Collegare un tester tra il terminale di terra ed un punto non isolato (es. non verniciato) della massa dell'apparecchiatura. Il valore della resistenza dovrà essere inferiore a 1,0 Ohm. Se il risultato è maggiore, controllare tutte le connessioni dei cavi per assicurarsi della loro sicurezza e continuità.
* Effettuare la verifica della polarità. Collegare un conduttore di un appropriato AC Voltmetro a terra e l'altro conduttore alla fase (L) del generatore. Dare tensione al generatore e controllare se il voltaggio è corretto.
  Lo stesso risultato si dovrebbe ottenere misurando la tensione tra fase (L) e neutro (N).
  Collegare il Voltmetro tra terra e Neutro. La lettura dovrebbe dare un valore di ± 0 V. Se queste prove non corrispondono a quanto indicato, individuare l'origine del difetto, prima di procedere alla messa in servizio;
* Accertarsi che sia stato installato un termostato o un pannello di controllo adatto allo scopo;
* Assicurarsi che l'isolatore elettrico con separazione bipolare abbia una luce tra i poli di almeno 3,0 mm.

5.2 CONNESSIONE GAS (connessione gas da 3/4" o 5/4") (rispettivamente per I modelli 8000 e 8000M)

La messa in servizio deve essere eseguita solo da personale qualificato.
L'intera installazione del gas, tubazioni incluse, deve essere ispezionata, testata e spurgata da una persona qualificata in accordo alle vigenti normative.
ATTENZIONE: Non utilizzare mai una fiamma per verificare la tenuta dei raccordi.

5.3 ACCENSIONE DEL GENERATORE

I generatori RHC 8000(M) RJL sono tutti dotati di accensione automatica a scintilla. Un controllo sulla portata dell'aria verifica che quest'ultima sia presente in quantità sufficiente e se il periodo preliminare di pulizia della camera di combustione effettuata dal ventilatore di espulsione fumi è terminato. La scintilla d'accensione accende il gas creando così la fiamma, che è rivelata da un rivelatore di fiamma. Se tale sensore non rivela la fiamma, il controllo accensione blocca il generatore, che deve essere riarmato manualmente. Il blocco è indicato da una spia luminosa rossa sul generatore.
NOTA: Se il primo riarmo non funziona, attendere 15 secondi prima di tentare un seconda volta.

5.3.1 Generatore in posizione "ON"

Prima di accendere il generatore, controllare quanto segue:
*Assicurarsi che l'alimentazione del gas al generatore sia corretta;
*Assicurarsi della corretta alimentazione elettrica al generatore;
*Se è presente un orologio temporizzatore, assicurarsi che sia impostato su ON.
*Impostare il termostato ambiente in modo che ci sia richiesta di calore, per esempio ad un valore superiore alla temperatura ambiente (oppure seguire le istruzioni dell'unità di trattamento aria). E' possibile verificare l'accensione del bruciatore, attraverso il vetrino di ispezione.
*Impostare il termostato ambiente alla temperatura richiesta. Il generatore si avvierà automaticamente quando il termostato ambiente richiede calore.
NOTA: se l'applicazione è stata ferma per un periodo piuttosto lungo, il generatore potrebbe non avviarsi subito perché il controllo accensione potrebbe essere in blocco; riarmare il generatore.

5.3.2 Generatore in posizione "OFF" per brevi periodi

Impostare il termostato ambiente al livello più basso o nella posizione OFF. Il ventilatore continuerà a funzionare in modo da raffreddare il generatore e poi si spegnerà automaticamente (oppure seguire le istruzioni dell'unità di trattamento aria.)

5.3.3 Generatore in posizione "OFF" per lunghi periodi

Impostare il termostato ambiente al livello più basso o nella posizione OFF. Quando il ventilatore si è arrestato, togliere l'alimentazione del gas e dopo quella elettrica (oppure seguire le istruzioni dell'unità di trattamento aria.)

5.4 TUBAZIONI GAS DEL GENERATORE

L'integrità delle tubazioni è stata controllata in fabbrica. Può darsi, però, che le connessioni si siano allentate durante l'installazione. Verificare la tenuta dei raccordi utilizzando del sapone. Ogni perdita dev'essere rettificata immediatamente.

Attenzione: Non utilizzare mai una fiamma per verificare la tenuta dei raccordi.

5.5 REGOLAZIONI

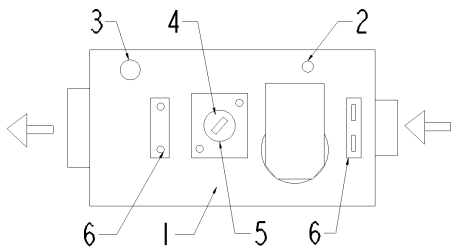
Regolazione della pressione gas al bruciatore

La pressione del gas è impostata secondo la capacità termica richiesta; normalmente l'alimentazione del gas al generatore corrisponde alla pressione dell'alimentazione gas menzionata sulla targhetta di identificazione. La pressione operativa non richiederà modifiche. Seguire la seguente procedura per verificare la pressione:

* Assicurarsi che la pressione del gas sia corretta, controllando la sezione 1 di questo documento e la targhetta;
* Impostare il controllo termostato ambiente al livello più basso (vedere le istruzioni dell'unità di trattamento aria);
* Allentare la vite del punto di misura della pressione posto sulla valvola. Collegare un manometro al punto di misurazione
* Impostare il termostato ambiente in modo che ci sia una richiesta di calore, per esempio ad un livello superiore alla temperatura d'ambiente;

* Verificare che la pressione indicata sia rispondente a quella prevista per il generatore (sistema on/off);
* Modificare la pressione gas al bruciatore solo se risulta necessario. Rimuovere il cappuccio di protezione a chiusura della vite di regolazione. (applicazione Honeywell).
  Ruotare la vite di regolazione in senso antiorario per ridurre la pressione o in senso orario per aumentarla.
* Impostare il termostato ambiente al livello più basso in modo da spegnere il bruciatore. Avvitare la vite sul punto di misura della pressione (se rimossa).
  Verificare che non vi siano perdite di gas.
  Re-impostare il controllo temperatura sul termostato ambiente al livello di comfort desiderato.

Figura 10 : Valvola gas HONEYWELL



Legenda :
1) valvola gas HONEYWELL V4601AB
2) punto di misura della pressione del gas in ingresso
3) punto di misura della pressione del gas al bruciatore
4) cappuccio protezione vite di regolazione pressione
5) regolatore pressione al bruciatore
6) connessione elettrica 230V

5.6 CONTROLLI GENERATORE E FUNZIONAMENTO

Controllare il funzionamento del generatore solo dopo aver impostato tutte le regolazioni. Impostare il controllo temperatura ad un livello superiore alla temperatura ambiente.
Il generatore RHC 8000(M) RJL è dotato di un controllo del differenziale di pressione sul ventilatore dei gas combusti. Il controllo opera secondo quanto indicato nella tabella 4 (le impostazioni si riferiscono ad installazioni poste al livello del mare).

Quando il controllo del ventilatore estrazione fumi smette di controllare il flusso d'aria, la valvola controllo gas si aprirà per permettere l'accensione del bruciatore. Se il bruciatore non si accende, il controllo accensione si bloccherà e bisognerà effettuare un riarmo manuale. Il generatore è dotato di una lampada di segnalazione e un tasto reset manuale che indica il blocco dell'apparecchio.
NOTA: se il primo riarmo non ha successo, bisogna aspettare 15 secondi prima di fare un reset del generatore.

Tabella 4 : Impostazioni controllo pressione aria comburente

Modello	Pressione con gas caldi (Pascal)	Gen. spento (Pascal)
8030 06	200	150
8045 09	190	150
8050 06	220	175
8060 12	175	135
8075 09	175	135
8075 15	160	130
8090 18	123	130
8100 12	130	100
8125M.15	310	250
8150M.18	250	200
8175M.21 (*)	140 (95)	110 (75)
8200M.24 (*)	200)	180

(*) : per I modelli 8175M.21 e 8200M.24 viene utilizzato un secondo pressostato durante I primi 100 secondi dopo l'inizio della richiesta di calore. Questi pressostati hanno un livello di impostazione inferiore (indicato fra parentesi nella tabella 4)

Aspettare circa 30 secondi dopo l'accensione del bruciatore, il relè temporizzato attiverà il controllo ventilatore e, se cablato, il ventilatore. Fare operare il generatore alcuni minuti per assicurare il funzionamento corretto.
Impostare il termostato ambiente al livello più basso. I bruciatori principali devono spegnersi mentre il ventilatore continuerà a funzionare al fine di raffreddare il generatore. Il relè del ventilatore arresterà il motore del ventilatore dopo circa 45 secondi (se cablato).

5.7 OPZIONI

5.7.1 Controllo bruciatore bistadio

Descrizione
Quest'opzione fornisce un sistema controllo bruciatore bistadio con 100% e 50% della capacità termica.
I bruciatori a due stadi di potenza potranno funzionare solo se controllati da termostati predisposti per questo tipo di funzione.

Importante
Un'operatività in sicurezza del generatore è assicurata quando la capacità termica è impostata ad almeno il 50% della capacità massima.
Pertanto la pressione minima del gas non dovrà mai essere inferiore al 25% di quella massima.
Vedere la tabella inclusa in questo documento.

Nomenclatura
Quest'opzione può essere utilizzata solo insieme ad applicazioni dotate di controlli gas Honeywell multifunzionali tipo VR 4601P.. o tipo V 4600P.. Valvola V 4336A.. 3/20 (per metano) o V 4336A..4/37 (per propano) può essere utilizzata per sostituire la regolazione gas tipo monostadio già fornita, nel caso di conversione.

E' possibile regolare la pressione tra 3-20 mbar per metano e 4-37 mbar per propano. E' necessario un relè nel circuito di comando bruciatore per assicurare che l'accensione del bruciatore si verifichi su alti ratei di accensione in modo che vi sia una buona intensità di fiamma.

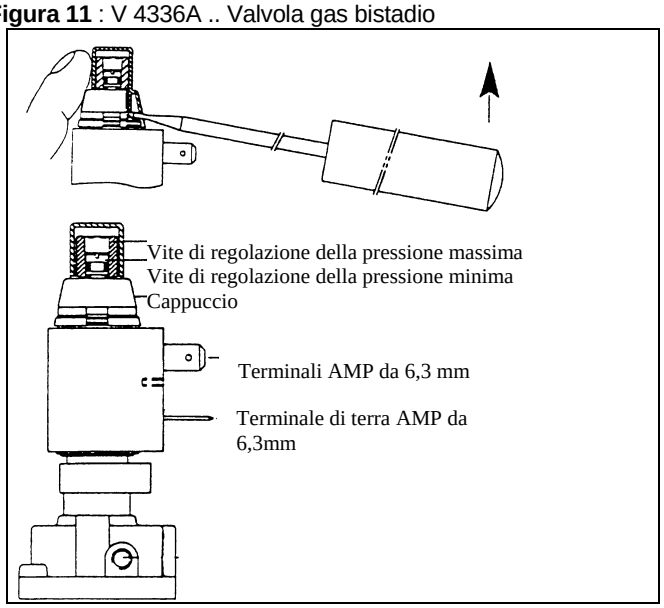
Nota:
La pressione gas massima per tutti i tipi di gas è di 60 mbar.

Prestare attenzione nel caso di sostituzione o scambio dell'apparecchiatura.
Se si esegue una taratura della pressione sulla valvola gas monostadio esistente, bisogna segnarlo sulla stessa in modo da assicurare che in futuro si utilizzi la stessa configurazione.
La Figura 10 mostra i componenti pricipali della valvola gas.

Regolazioni e verifiche
Importante
1. L'installazione e la regolazione possono essere effettuate solo da personale qualificato.
2. Prima di effettuare le regolazioni bisogna aspettare 1 minuto per consentire alla pressione di stabilizzarsi.
3. Dopo le regolazioni, provare la regolazione alto-basso alcune volte per assicurarsi che i valori siano corretti.
4. Togliere il cappuccio di protezione come è indicato nella figura 10.

Impostazione **(figura 10)**
- Togliere il cappuccio di protezione come indicato.
- Prima di effettuare una regolazione, connettere un manometro nel punto di verifica della pressione del bruciatore.
- Bisogna sempre effettuare la regolazione alla massima potenza prima di agire sulla minima. Qualsiasi impostazione effettuata alla massima potenza influenzerà la regolazione alla minima potenza.
- Non impostare le regolazioni massime o minime sopra o sotto la pressione indicata sulla targhetta di identificazione o nella tabella 5.

Figura 11 : V 4336A .. Valvola gas bistadio


Vite di regolazione della pressione massima
Vite di regolazione della pressione minima
Cappuccio
Terminali AMP da 6,3 mm
Terminale di terra AMP da 6,3mm

Regolazione della pressione massima
- Accendere il generatore impostando il termostato ed attendere la lettura del manometro.
- Rimuovere il cappuccio di protezione. Utilizzare una chiave ad esagono da 6 mm o una cacciavite da 10 mm per ruotare la vite posta sulla parte superiore, in senso orario per aumentare e in senso antiorario per ridurre la pressione fino al momento in cui si ottenga la pressione massima desiderata.
- Controllare la pressione massima varie volte.

Regolazione della pressione minima
- escludere l'alimentazione elettrica della bobina e della potenza ridotta.
- regolare il termostato al massimo e leggere il valore di pressione sul manometro.
- se la pressione minima deve essere modificata, utilizzare una cacciavite da 3,5 mm per ruotare la vite di regolazione; in senso orario per aumentare, in senso antiorario per ridurre la pressione fino al momento in cui si ottenga la pressione massima desiderata.
- ripristinare il collegamento elettrico della bobina.
- controllare la regolazione della pressione massima, re-impostarla se risulta necessario e controllare di nuovo la pressione minima. Rimontare il cappuccio di protezione.

Nota : E' necessario ricontrollare le regolazioni della pressione durante il servizio e la manutenzione dell'applicazione.

Tabella 5 :
Valori di pressione e di consumo per i vari modelli

RHC 8000 DJL			8030 06	8045 09	8050 06	8060 12	8075 09	8075 15	8090 18	8100 12	8125M,15	8150M,18	8175M,21	8200M,24
Pressione al 100%	nat gas G20	mbar	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,77	7,26	6,90	7,10	7,30	7,70	7,70
	prop G31	mbar	36,50	35,70	34,90	35,50	34,50	35,20	33,30	33,30	35,40	34,80	34,70	33,70
Pressione al 50%	nat gas G20	mbar	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,69	1,82	1,70	1,78	1,83	1,93	1,93
	prop G31	mbar	8,90	8,90	8,90	8,90	8,70	8,88	8,65	8,30	8,85	8,70	8,68	8,43
Consumo gas a 50% (1) riferimento 15°C.	nat gas G20	m3/h	1,76	2,67	3,95	3,55	4,41	8,72	10,48	5,72	NA	NA	NA	NA
	prop G31	kg/h	1,32	2,00	2,21	2,66	3,30	6,43	7,72	4,28	NA	NA	NA	NA

[1] Metano G20 PCS 10.48 kWh/m³ at 15°C & 1013 mbar
Propano G31 PCS 14.0 kWh/kg
La pressione non deve mai essere ridotta sotto i valori sopra indicati per il 30% di potenza.

Nota :
Le pressioni al bruciatore per butano/propano si basano approssimativamente sulla pressione di mandata regolata.
Calcolo pressione bruciatore: pressione bruciatore @ 100% di potenza x (percentuale di potenza richiesta)².
Esempio 1: tipo 8100 12, 50%, metano G20: 6,9 mbar x $0,5^2$ = 1,72 mbar ≈ 1,7 mbar

Esempio 2: tipo 8050 06, 75%, propano G31: 35,5 mbar x $0,75^2$ = 19,9 7mbar ≈ 20 mbar

Nota: per I modelli 8000M le pressioni del gas a fiamma alta e bassa si riferiscono alle unità singole. In alcuni casi è possibile ottenere un funzionamento bistadio accendendo e spegnendo l'unità superiore dei modelli 8000M.

5.7.2 Modureg V7335A 2000 sistema di modulazione della potenza

I regolatori modulanti della pressione del gas della serie Modureg V7335A 2000 sono opzioni che possono essere utilizzati con i controlli gas "Honeywell" multifunzionali per modulare la pressione bruciatore tra il 50% ed il 100% della potenza nominale del bruciatore. Esistono due modelli, in funzione della natura del gas. Sono identificati dal colore grigio del coperchio = metano, valori di pressione in uscita tra 1,5 – 17,5 mbar. Coperchio giallo = propano/butano, pressione di funzionamento tra 4,0 - 37,0 mbar.

Attenzione:
I generatori Reznor devono essere controllati in modo che il bruciatore parta in modalità 100% della potenza

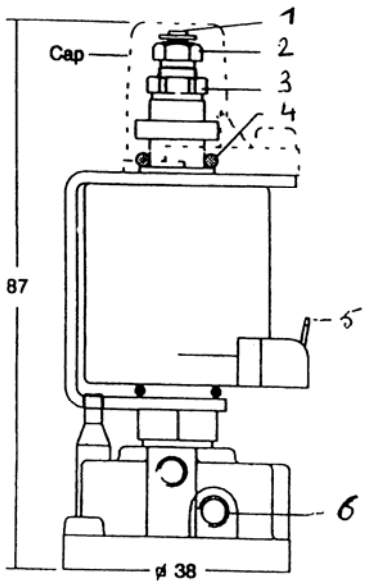
I regolatori del gas della serie Modureg devono essere alimentati ad un massimo di 24 V DC entro i limiti di 15 - 165 mA. La massima pressione in uscita si verifica alla massima potenza. Quella minima alla minima potenza richiesta.

Il segnale di potenza può essere ottenuto tramite un amplificatore che può essere un controllo integrale all'interno dell'applicazione oppure da un sistema di controllo remoto preposto per fornire il controllo di tensione richiesto.
Regolazione del controllo V7335A.
Vedere figura 12.

Collegare un manometro al punto di rivelamento della pressione al bruciatore.

Importante :
Prima di agire sulle regolazioni, aspettare il momento in cui la pressione del gas si è stabilizzata.

Figura 12: Modureg V7335A



Legenda :
1 : cappuccio
2 : Vite di regolazione (7mm) per impostazione pressione massima
3 : Vite di regolazione (9mm) per impostazione pressione minima
4 : "O" ring
5 : Terminali 6.3 mm AMP

Regolazione della minima pressione (fiamma bassa) 50% o 30% di potenza (vedi tabella)

1. Togliere il cappuccio di protezione regolazione.
2. Togliere la connessione elettrica dalla bobina.
3. Dare tensione, regolare il termostato e aspettare il momento in cui la pressione in uscita è riportata sul manometro.
4. Utilizzare una chiave da 9 mm per girare la vite di regolazione della minima pressione in senso orario per aumentare o in senso antiorario per ridurre la regolazione della pressione minima.

Prima bisogna impostare la regolazione pressione minima, visto che ogni modifica della regolazione pressione minima influisce su quella massima.

Regolazione della massima pressione (fiamma alta) 100% di potenza

1. Seguire quanto indicato al punto 1 del precedente paragrafo. Dare tensione alla bobina e regolare il termostato per avere il 100% di potenza;
2. Utilizzare una chiave da 7 mm per girare la vite di regolazione del massimo in senso orario per aumentare o in senso antiorario per ridurre la regolazione della pressione massima in accordo a quanto riportato nei dati tecnici.
3. Rimontare il cappuccio di protezione, collegare la bobina;
4. Far funzionare il generatore alla minima, media e massima pressione e verificare le prestazioni sul manometro.

RILEVAMENTO GUASTI DEL MODUREG :
Seguire le seguenti procedure:

1. **Non si raggiunge la pressione minima** :
   - Termostato posizionato in un ambiente con temperatura troppo alta, max 70°C;
   - Verificare la tensione di alimentazione della bobina della valvola,
     Zero volt è l'impostazione a fiamma bassa, togliere il cappuccio di protezione.

2. Non si raggiunge la massima pressione o fiamma alta:
   - Circuito aperto vero la bobina;
     Misurare una resistenza sulla bobina pari a 127 Ω;
   - Cortocircuito tra bobina e carcassa;
     Verificare la resistenza tra un terminale e la carcassa; un valore indica che c'è un cortocircuito.
   - Bassa tensione di alimentazione;
     Verificare la corretta alimentazione che deve essere compresa tra 0 - 24 VC
   - Pressione di alimentazione gas bassa;
     Controllare la pressione del metano (20 - 25.0 mbar). Controllare il rubinetto principale del gas.

3. Funzionamento errato:
   - Voltaggio DC fluttuante o pulsante;
     verificare tramite un tester, se è pulsante, verificare il segnale in entrata, transistori ecc.

4. La minima pressione è più bassa di quanto richiesto o sotto il valore di 1.5mbar :
   - La pressione minima è regolata ad un livello troppo basso, verificare nuovamente;
   - Regolatore della pressione di alimentazione guasto o da regolare;
     Rubinetto sulla tubazione di alimentazione gas non completamente aperto.

5.8 UTILIZZO FINALE

Se la messa in servizio è andata a buon fine, lasciare le istruzioni all'utilizzatore. Avvisare la persona autorizzata su come si deve usare il generatore e spiegare l'uso dei controlli esterni. Assicurarsi che quella persona sappia accendere e spegnere il generatore.
Lasciare le istruzioni vicine al generatore. Se non si trova un posto adatto, attaccarle al contatore del gas. Assicurarsi che non possano ostacolare il flusso d'aria o incendiarsi a causa di una superficie calda. **Non lasciarle nella sezione controlli.**
Avvisare la persona qualificata di effettuare la manutenzione almeno una volta all'anno in modo di assicurare il funzionamento sicuro del generatore.

6.0 ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

IMPORTANTE:
Il servizio può essere effettuato solo da personale qualificato. Prima di procedere al servizio, bisogna assicurarsi che l'alimentazione gas e elettrica siano scollegate e che il generatore non sia caldo.
Una sostituzione con componenti simili a quelli specificati o in una maniera diversa da quella descritta di seguito, potrebbe essere pericolosa ed essere perseguita a norma di legge.

I generatori Reznor RHC 8000(M) RJL hanno bisogno di un minimo di manutenzione. Per assicurare prestazioni soddisfacenti e sicure per lungo tempo, un generatore che funziona in condizioni normali deve essere ispezionato e pulito all'inizio di ogni stagione di riscaldamento. Se il generatore funziona in un ambiente con molta polvere ecc, è consigliabile fare più manutenzioni.
Dopo ogni servizio verificare che i componenti siano rimontati correttamente in modo di assicurare che non ci sia nessun pericolo.
Dopo il servizio seguire le istruzioni per la messa in servizio descritte nella sezione 5 del presente manuale.

PERICOLO:
Troppa sporcizia all'interno dei porti bruciatori potrebbe lasciar defluire gas incombusti dalla parte posteriore del tubo bruciatore causando un incendio o un'esplosione. Pulire il bruciatore almeno una volta all'anno per evitare un tale pericolo.

ATTENZIONE:
E' consigliabile portare occhiali di protezione e una maschera antipolvere durante la manutenzione.

6.1 PROCEDURA PER LA MANUTENZIONE

Eseguire le seguenti procedure almeno una volta all'anno:

1. Togliere il bruciatore come è descritto nella sezione 7.1. Pulirlo bene (bisogna utilizzare una tela smeriglio, una spazzola metallica e un tessuto morbido - usare **"acetone"** come solvente per rimuovere depositi difficili da trattare).
   *Controllare la condizione dell'elettrodo, rimuovere tutti i depositi. Controllare lo spazio tra gli elettrodi (3,0 mm).
   *Controllare il sensore – pulirlo se risulta necessario.
   *Rimuovere depositi di fuliggine dal bruciatore utilizzando una spazzola metallica. Pulire gli ugelli con uno sgrassatore o acetone. Un aspirapolvere o aria compressa possono essere utili. Effettuare una pulitura dell'interno del tubo bruciatore (pulendo bene con uno sgrassatore si ritarderà la formazione di sporcizia).
   Verificare se il bruciatore è danneggiato o deteriorato. Se il bruciatore è danneggiato o corroso, bisogna sostituirlo.
2. Lo scambiatore di calore dovrebbe rimanere pulito tranne se c'è un problema dovuto a una combustione povera. Esaminare i tubi dello scambiatore all'interno e all'esterno per verificare se ci sia deterioramento. La parte esterna dello scambiatore tubolare può essere pulita dal lato anteriore utilizzando un compressore ad aria e/o spazzola flessibile. Rimuovere polvere e grassi
   E' possibile raggiungere le parti interne dello scambiatore di calore per la pulitura togliendo il bruciatore e il ventilatore estrazione fumi (vedere le figure 13/14a e la sezione 7). Pulire con uno scovolino non abrasivo. Spazzolare la parte interna di ogni tubo scambiatore di calore per rimuovere tutto il materiale estraneo. E' necessaria usare una torcia.
3. Rimuovere sporcizia e/o grasso che potrebbe essersi accumulato sul motore del ventilatore di estrazione fumi e il suo involucro. **NOTA:** tali motori sono stati lubrificati a vita e non richiedono un ingrassaggio.
4. La valvola controllo gas multifunzionale non richiede nessuna manutenzione a parte la pulitura della parte esterna e il controllo della condizione dei collegamenti elettrici. Vedere la sezione 5.5 per le istruzioni per provare la pressione.
5. Verificare la tenuta del terminali scarico fumi/aspirazione aria comburente. Risigillare o sostituire parti non sane.
6. Controllare tutti i collegamenti elettrici. Controllare che non ci siano tracce di danni sui collegamenti elettrici. Sostituire cavi sospetti.
7. Controllare il funzionamento del controllo termico del ventilatore e del relè.
8. Una volta finita la manutenzione, procedere con la messa in servizio come è descritta nella sezione 5 di questo documento.

7.0 SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE DEI COMPONENTI

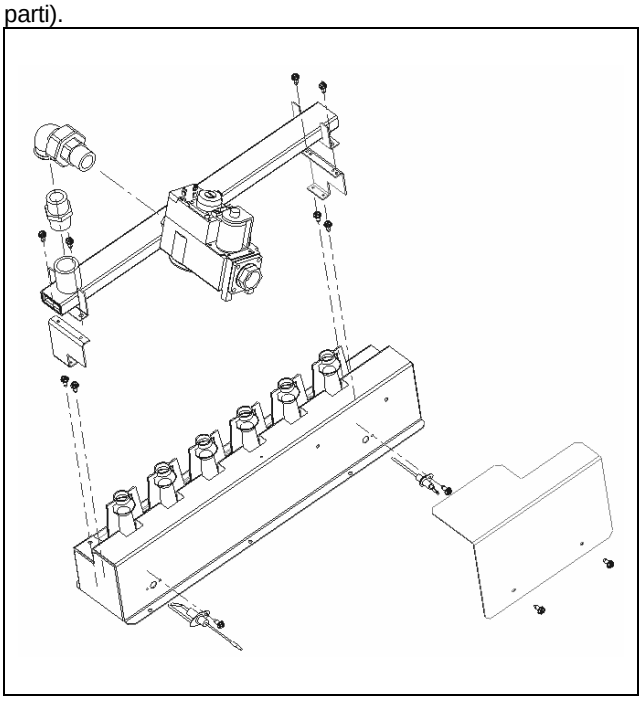
Utilizzare solo componenti originali Reznor per i generatori RHC 8000(M) RJL. Usare parti di ricambio certificati e conformi alle normative vigenti

7.1 SMONTAGGIO BRUCIATORE PRINCIPALE

7.1.1 Istruzioni per lo smontaggio del bruciatore (figura 10):

1. Chiudere il rubinetto gas.
2. Scollegare l'alimentazione elettrica.
3. Aprire il pannello.
4. Scollegare l'alimentazione gas all'esterno del generatore.
5. Staccare il tubo alimentazione gas dalla valvola controllo gas multifunzionale.
6. Scollegare i connettori dal sensore rivelatore fiamma e dall'iniettore a scintilla.
7. Staccare il tubo di silicone dal punto di spillatura sulla copertura bruciatore.
8. Adesso è visibile il corpo bruciatore.
9. Togliere i 2 dadi sopra e sotto il corpo bruciatore che lo fissano alla parte superiore e inferiore del bruciatore. Sollevare il corpo bruciatore e toglierlo dal generatore.

Figura 13 :
Togliere il corpo bruciatore (al fine di rendere il tutto più chiaro non sono raffigurati la sezione riscaldamento e le altre parti).



7.1.2 Istruzioni per il rimontaggio:

1. Montare il tutto in ordine inverso e assicurarsi che tutte le parti siano installate correttamente. Verificare che tutti i componenti siano sicuri e verificare i collegamenti elettrici.
2. Nel caso di accensione, seguire sempre le istruzioni riportate sul generatore.

Non dimenticare! Dopo la manutenzione il generatore deve essere messo in servizio. Si veda a proposito la sezione 5 del presente manuale

7.2 UGELLI BRUCIATORE

1. Seguire i punti 1 - 8 della sezione 7.1.
2. Svitare gli ugelli del bruciatore principale.
3. Montare i nuovi ugelli.
4. Rimontare in ordine inverso

7.3 SISTEMA DI ACCENSIONE

Per accedere al sistema di accensione a scintilla, seguire i punti da 1 a 3 nella sezione 7.1.

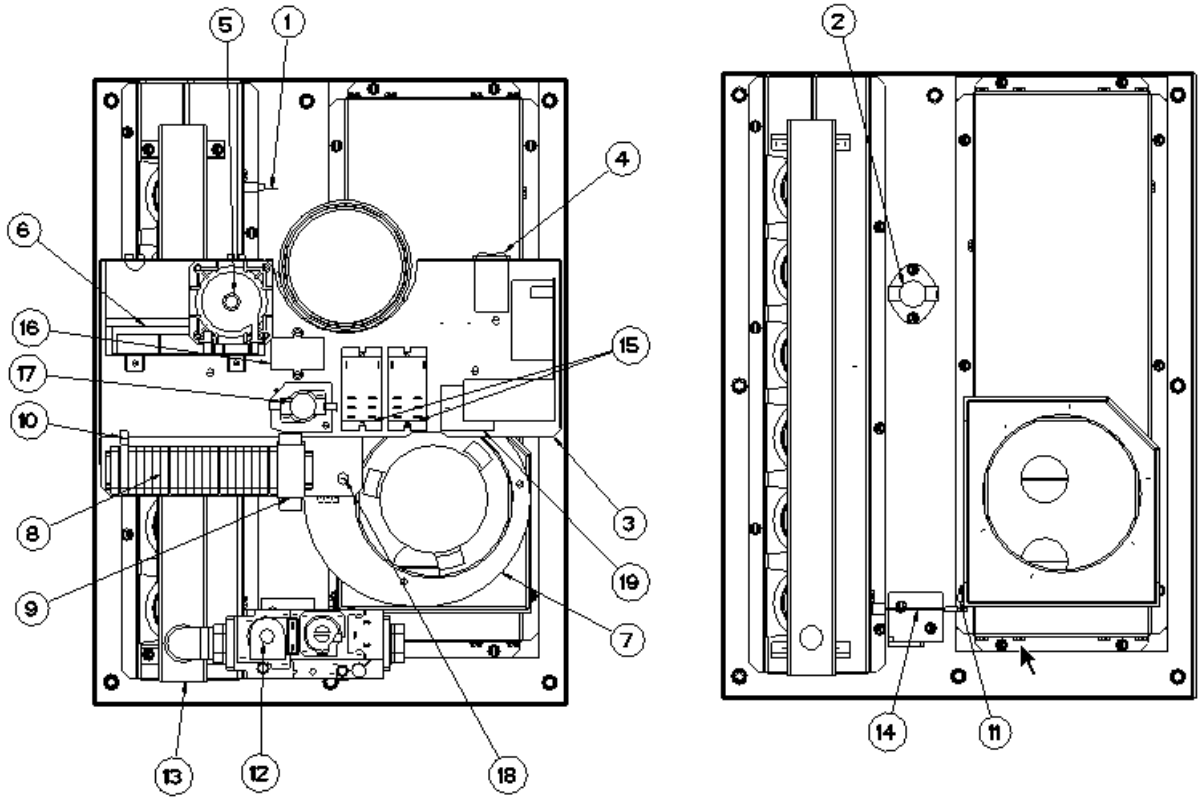
Individuare l'elettrodo di accensione nel pannello controllo del generatore (sul lato del corpo bruciatore). Sconnettere il cavo, togliere la vite e l'elettrodo. Pulire utilizzando una tela smeriglio.
Nota: mantenere uno spazio di 3.0 mm tra gli elettrodi (figura 12a). La figura 12b mostra come si deve montare l'elettrodo di accensione.
IMPORTANTE: Durante il montaggio il filo di terra deve rimanere attaccato all'elettrodo.
ATTENZIONE: Non toccare l'iniettore e l'elettrodo quando sono sotto tensione. Vedere i livelli di pericolo.

Sensore fiamma **–** tramite la figura 14a individuare il sensore fiamma. Sconnettere il cavo, togliere la vite e il sensore fiamma. Pulire con tela smeriglio.

Controllo accensione **–** Il circuito integrato incassato monitora il funzionamento del bruciatore, inclusa l'accensione. Non tentare di smontare il controllo accensione. Controllare il deterioramento isolante e i collegamenti dei fili di piombo ogni stagione di riscaldamento.
Il buon funzionamento dell'accensione diretta a scintilla richiede una corrente di fiamma di 1,0 microA e può essere misurata con un microamperometro.

Per ulteriori informazioni e la procedura di controllo del sistema di accensione a scintilla, si faccia riferimento alle istruzioni di controllo funzionamento del produttore di cui è stata allegata una copia a questo generatore

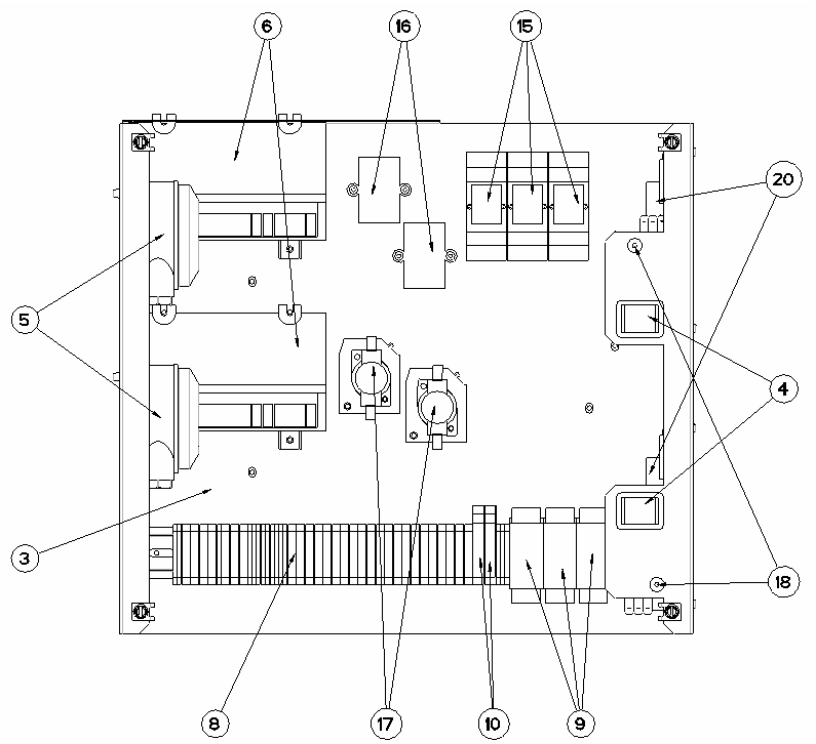
Figura 14a : Sezione controlli

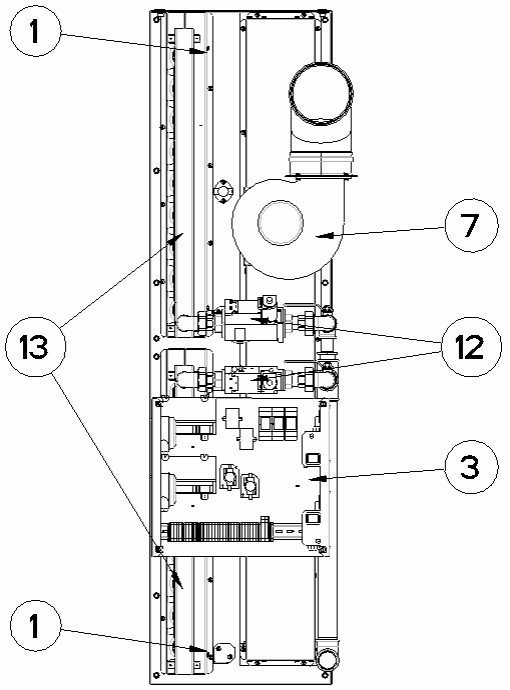


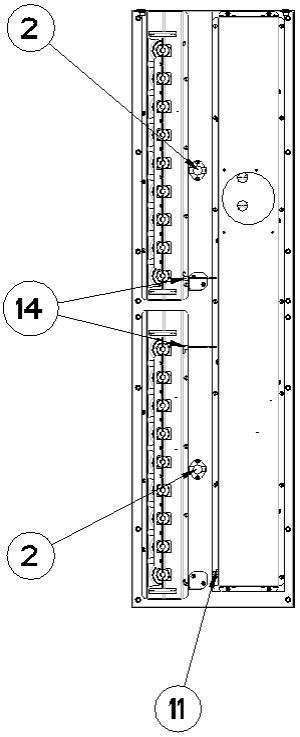
Legenda:

1. Sensore fiamma
2 Sicurezza LC1 (senza riarmo)
3. Pannello collegamenti elettrici
4. Lampada di segnalazione reset dopo blocco
5. Pressostato differenziale
6. Controllo relè bruciatore o controllo accensione
7. Estrattore fumi
8. Collegamenti elettrici
9. Temporizzatore ventilatore
10 Portafusibile con fusibile
11 Punto di rivelazione pressione differenziale
12 Valvola gas con regolazione pressione
13 Rampa porta iniettori
14 Elettrodo di accensione
15 Relè K1.1
Relè K1.2 (non applicabile sui generatori RHC 8000(M) RJL)
16 Filtro di rete
17 Relè controllo ventilatore
18 Controllo limite LC 3 con riarmo manuale
19 Trasformatore di isolamento 3 VA

Figura 14b : modelli RHC 8000M RJL







Legenda:

1. Sensore fiamma
2 Sicurezza LC1 (senza riarmo)
3. Pannello collegamenti elettrici
4. Lampada di segnalazione reset dopo blocco
5. Pressostato differenziale
6. Controllo relè bruciatore o controllo accensione
7. Estrattore fumi
8. Collegamenti elettrici
9. Temporizzatore ventilatore
10 Portafusibile con fusibile
11 Punto di rivelazione pressione differenziale
12 Valvola gas con regolazione pressione
13 Rampa porta iniettori
14 Elettrodo di accensione
15 Relè K1.1
Relè K1.2 (non applicabile sui generatori RHC 8000(M) RJL)
18 Filtro di rete
19 Relè controllo ventilatore
18 Controllo limite LC 3 con riarmo manuale
19 Trasformatore di isolamento 3 VA

Fig. 15a - Assemblaggio dell'iniettore

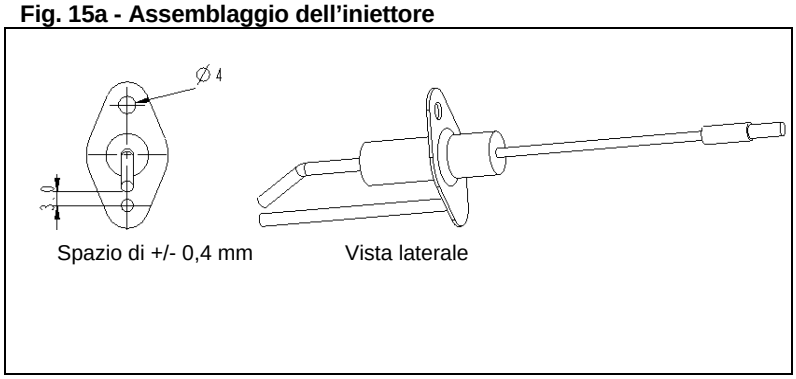
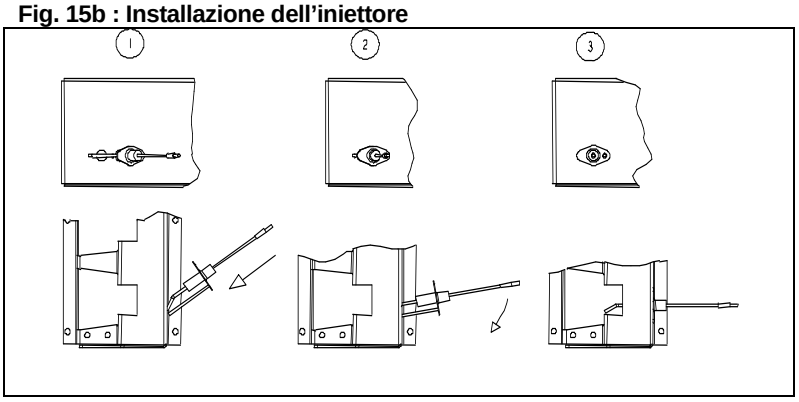


Fig. 15b : Installazione dell'iniettore



7.4 VALVOLA GAS

1. Chiudere il rubinetto gas.
2. Dopo l'arresto del ventilatore, togliere l'alimentazione elettrica.
3. Segnare per una futura identificazione e sconnettere i fili connessi alla valvola.
4. Staccare il tubo di alimentazione gas. Togliere la valvola controllo gas.
5. Rimontare una valvola di sostituzione facendo tutti i collegamenti necessari.
6. Fare la messa in servizio prima di ricominciare ad usare l'applicazione (vedere sezione 5.0).

ATTENZIONE:
La valvola di alimentazione del gas dispone della prima chiusura di sicurezza. Tutte le linee di alimentazione gas devono essere libere di sporcizia, scale, ecc prima di connettere il generatore assicurando così la chiusura positiva della valvola di controllo.

7.5 SICUREZZE (TERMOSTATI LIMITE)

Se i termostati devono essere sostituiti, utilizzare solo parti di ricambio Reznor appositamente dedicati a quest'applicazione.

Per avere accesso ai controlli, aprire la porta di accesso alla sezione controlli. Vedere la figura 14a per la loro posizione. Il controllo vicino alla parte superiore del generatore è del tipo a disco. Quello più in basso è un termostato a capillare con un tubo capillare che si estende fino alla sezione scambiatore di calore.

Per rimuovere i controlli, scollegare i loro fili, le viti di fissaggio e sollevando, rimuovere i controlli dal pannello. **NOTA**: Il bulbo capillare è fissato ad una staffa all'interno della zona scambiatore. Per estrarlo è necessario togliere il bulbo dalla staffa.

Quando si sostituisce il termostato a bulbo capillare, prestare attenzione di non danneggiare il tubo capillare incurvandolo. Usare un raggio grande per fare le curve (± 25 mm). Quando si sostituisce il termostato a disco, non premere mai sulla sua superficie perché potrebbe essere pericoloso o modificare la taratura.

7.6 PRESSOSTATO CONTROLLO ARIA COMBUSTA

Se il pressostato deve essere sostituito, utilizzare solo parti di ricambio Reznor per questo tipo di generatore. Questi pressostati sono stati tarati per funzionare con la portata d'aria necessaria per ogni modello in questione.

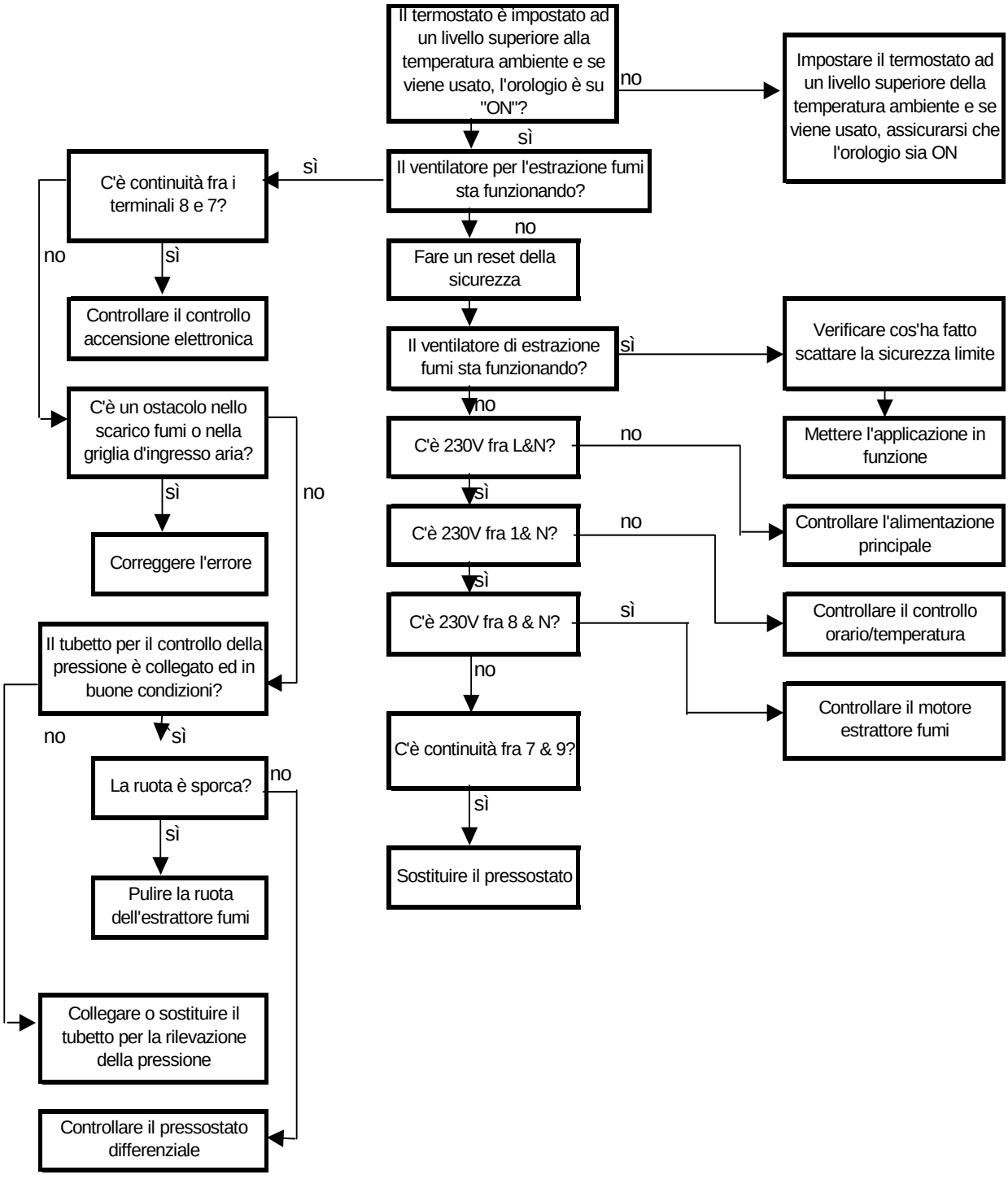
7.7. VENTILATORE DI ESTRAZIONE FUMI

1. Chiudere il rubinetto del gas.
2. Dopo l'arresto del ventilatore, togliere l'alimentazione elettrica.
3. Aprire la porta della sezione controlli per avere accesso ai controlli. Vedere la figura 14a per la loro posizione.
4. Segnare per una futura identificazione e sconnettere i fili del motore ventilatore dai terminali sulla morsettiera principale.
5. Togliere il ventilatore d'estrazione e se è necessario pulirlo con una spazzola metallica e solvente per rimuovere residui collosi.
6. Rimontare il tutto e assicurarsi della rotazione libera del ventilatore, prima di procedere alla messa in servizio.

8.0 RILEVAMENTO GUASTI

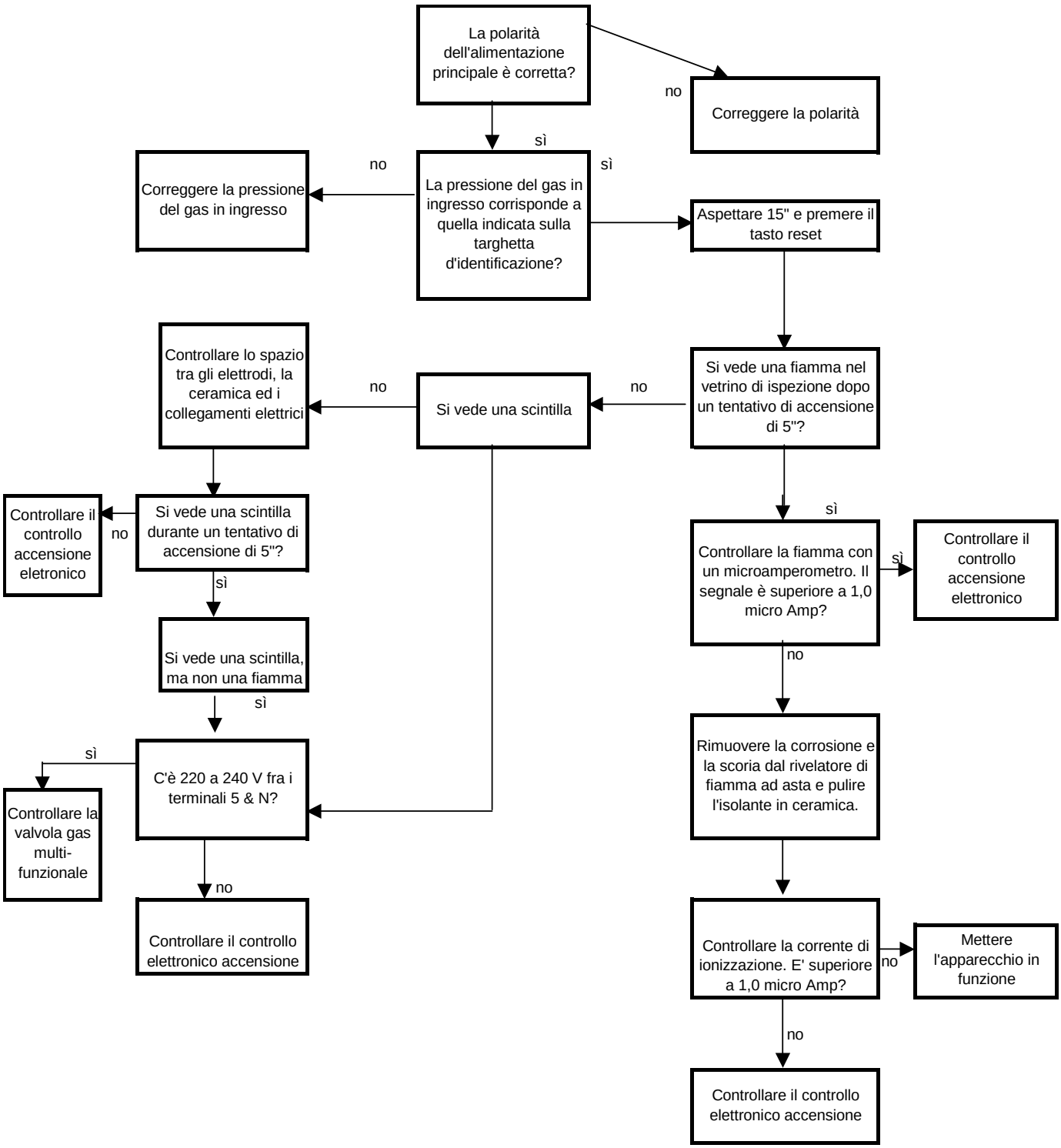
8.1 GRAFICO RILEVAMENTO GUASTI – LA LAMPADA DI SEGNALAZIONE BLOCCO È SPENTA, MA IL GENERATORE NON FUNZIONA.

ATTENZIONE: Il rilevamento guasti può essere effettuato solo da personale qualificato.


Il termostato è impostato ad un livello superiore alla temperatura ambiente e se viene usato, l'orologio è su "ON"?
no
Impostare il termostato ad un livello superiore della temperatura ambiente e se viene usato, assicurarsi che l'orologio sia ON
sì
Il ventilatore per l'estrazione fumi sta funzionando?
sì
C'è continuità fra i terminali 8 e 7?
no
sì
Controllare il controllo accensione elettronica
no
Fare un reset della sicurezza
Il ventilatore di estrazione fumi sta funzionando?
sì
Verificare cos'ha fatto scattare la sicurezza limite
Mettere l'applicazione in funzione
no
C'è un ostacolo nello scarico fumi o nella griglia d'ingresso aria?
sì
no
Correggere l'errore
C'è 230V fra L&N?
no
sì
C'è 230V fra 1& N?
no
sì
Controllare l'alimentazione principale
C'è 230V fra 8 & N?
sì
Controllare il controllo orario/temperatura
no
Controllare il motore estrattore fumi
Il tubetto per il controllo della pressione è collegato ed in buone condizioni?
no
sì
La ruota è sporca?
no
sì
Pulire la ruota dell'estrattore fumi
C'è continuità fra 7 & 9?
sì
Sostituire il pressostato
Collegare o sostituire il tubetto per la rilevazione della pressione
Controllare il pressostato differenziale

8.2 LA LAMPADA DI SEGNALAZIONE BLOCCO CONTROLLO ACCENSIONE LAMPEGGIA SEMPRE SU "ON"

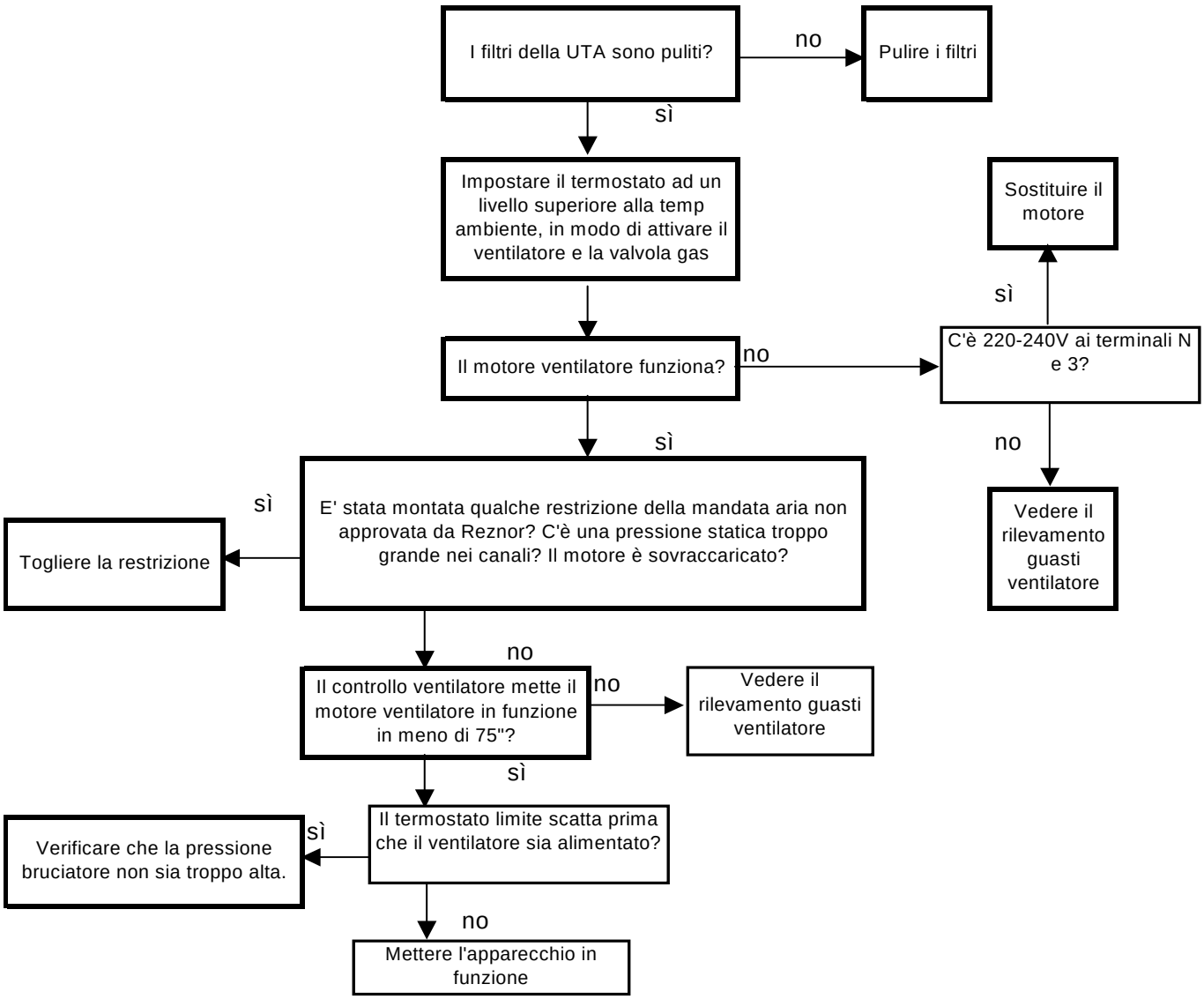
ATTENZIONE: Il rilevamento guasti può essere effettuato solo da personale qualificato.


La polarità dell'alimentazione principale è corretta?
no
Correggere la polarità
sì
La pressione del gas in ingresso corrisponde a quella indicata sulla targhetta d'identificazione?
no
Correggere la pressione del gas in ingresso
sì
Aspettare 15" e premere il tasto reset
Si vede una fiamma nel vetrino di ispezione dopo un tentativo di accensione di 5"?
no
Si vede una scintilla
no
Controllare lo spazio tra gli elettrodi, la ceramica ed i collegamenti elettrici
Si vede una scintilla durante un tentativo di accensione di 5"?
no
Controllare il controllo accensione eletronico
sì
Si vede una scintilla, ma non una fiamma
sì
C'è 220 a 240 V fra i terminali 5 & N?
sì
Controllare la valvola gas multi-funzionale
no
Controllare il controllo elettronico accensione
sì
Controllare la fiamma con un microamperometro. Il segnale è superiore a 1,0 micro Amp?
sì
Controllare il controllo accensione elettronico
no
Rimuovere la corrosione e la scoria dal rivelatore di fiamma ad asta e pulire l'isolante in ceramica.
Controllare la corrente di ionizzazione. E' superiore a 1,0 micro Amp?
no
Mettere l'apparecchio in funzione
no
Controllare il controllo elettronico accensione

8.3 RILEVAMENTO GUASTI DEI TERMOSTATI LIMITI (IL TERMOSTATO LIMITE SCATTA)

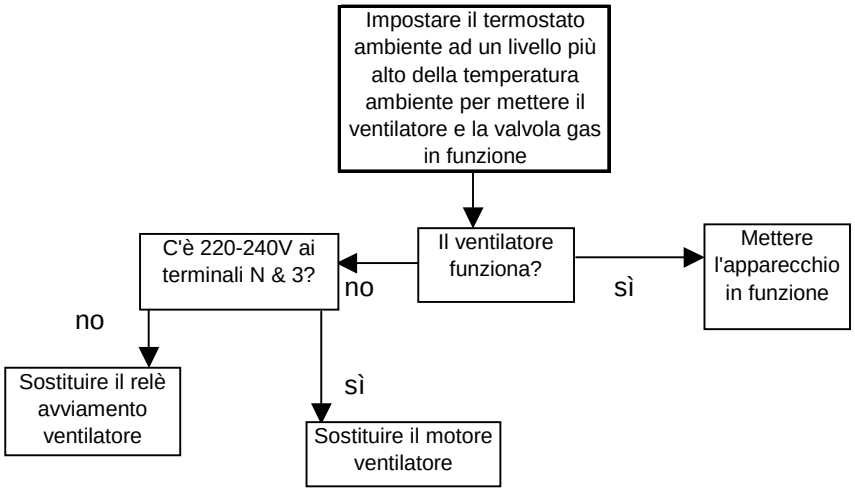
ATTENZIONE: Il rilevamento guasti può essere effettuato solo da personale qualificato.

Nota : I generatori RHC 8000(M) RJL sono dotati di 2 termostati di sicurezza (un termostato a riarmo automatico ed uno limite a riarmo manuale).
Durante il funzionamento normale, nessun termostato limite può scattare, anche se la principale alimentazione elettrica è interrotta durante il funzionamento. Nel caso di un guasto motore, il termostato a riarmo automatico aprirà la valvola gas.


I filtri della UTA sono puliti?
no
Pulire i filtri
sì
Impostare il termostato ad un livello superiore alla temp ambiente, in modo di attivare il ventilatore e la valvola gas
Sostituire il motore
sì
Il motore ventilatore funziona?
no
C'è 220-240V ai terminali N e 3?
sì
no
sì
E' stata montata qualche restrizione della mandata aria non approvata da Reznor? C'è una pressione statica troppo grande nei canali? Il motore è sovraccaricato?
Vedere il rilevamento guasti ventilatore
Togliere la restrizione
no
Il controllo ventilatore mette il motore ventilatore in funzione in meno di 75"?
no
Vedere il rilevamento guasti ventilatore
sì
Il termostato limite scatta prima che il ventilatore sia alimentato?
sì
Verificare che la pressione bruciatore non sia troppo alta.
no
Mettere l'apparecchio in funzione

8.4 GRAFICO RILEVAMENTO GUASTO VENTILATORE

ATTENZIONE: Il rilevamento guasti può essere effettuato solo da personale qualificato


Impostare il termostato ambiente ad un livello più alto della temperatura ambiente per mettere il ventilatore e la valvola gas in funzione
Il ventilatore funziona?
sì
Mettere l'apparecchio in funzione
no
C'è 220-240V ai terminali N & 3?
no
sì
Sostituire il relè avviamento ventilatore
Sostituire il motore ventilatore

9.0 ELENCO COMPONENTI

Descrizione	Tipo	Codice	Impostazioni	
Pressostato differenziale S3 (mod. RHC 8000 RJL)	Yamatake/Honeywell C6065FH..	30 60607 **	**	
Pressostato differenziale S3 (RHC 8075 15)	Yamatake/Honeywell C6065..	30 60607 130	162	130
Pressostato differenziale S3 (RHC 8090 18)	Huba Control	30 60615 100	110	100
Pressostato differenziale S3 (RHC 8125M.15)	Huba Control	30 60615 250	**	
Pressostato differenziale S3 (RHC 8150M.18)	Huba Control	30 60615 200	**	
Pressostato differenziale S3 (RHC 8175M.21) start	Huba Control	30 60615 75	**	
Pressostato differenziale S3 (RHC 8175M.21) run	Huba Control	30 60615 110	**	
Pressostato differenziale S3 (RHC 8200M.24)	Huba control	30 60615 180	**	
Controllo limite LC1 (RHC 8000)	T.O.D. 60T 11 201614	03 400US 01	**	
Controllo limite LC3	IMIT LS1	03 24959	96 out	reset
Controllo ventilatore (K 1.1) FCR	T.O.D 12 S 20 LX-2578A	03 25167	96°C –6	reset
Estrattore fumi M3 (RHC 8000 mod)	Aaco 60.2.75M + ventola + coclea	36 79094-13	240F out	reset
Estrattore fumi M3 (RHC 8125M,8150M, 8175M)	EBM G2E160 AL19 56	20 25745	20-60 sec	60-120sec
Estrattore fumi M3 (RHC 8200M)	90BWTLG0	20 25746		
Valvola gas monostadio (V+V')	Honeywell VR4601AB	03 25136		
Valvola modureg	VR4601 MB	03 35145		
Controllo bruciatore E	Brahma	03 25322		
Elettrodo di accensione ER	Channel products	03 400US 42		
Sensore di fiamma IS	Channel products	03 401US 195292		
Filtro di rete	FAH-DA-3100ZC (1.6A)	30 61747		

** : RHC 8030 06 <P regolazione : 150Pa off (PN 30 60607 150)
RHC 8045 09 <P regolazione : 150Pa off (PN 30 60607 150)
RHC 8050 06 <P regolazione : 175Pa off (PN 30 60607 175)
RHC 8060 12 <P regolazione : 135Pa off (PN 30 60607 135)
RHC 8075 09 <P regolazione : 135Pa off (PN 30 60607 135)
RHC 8100 12 <P regolazione : 100Pa off (PN 30 60607 100)
RHC 8075 15 <P regolazione : 130Pa off (PN 30 60607 130)
RHC 8090 18 <P regolazione : 100Pa off (PN 30 60615 100)
RHC 8125M.15 <P regolazione : 260Pa in – 250Pa out
RHC 8150M.18 <P regolazione : 210Pa in – 200Pa out
RHC 8175M.21 (start) <P regolazione : 85a in – 75Pa out
RHC 8175M.21 (run) <P regolazione : 60Pa in – 50Pa out
RHC 8200M.24 <P regolazione : 190Pa in – 180Pa out

10.0 CAMBIO DEL TIPO DI GAS

10.1 I generatori Reznor RHC 8000(M) RJL sono stati progettati per il funzionamento con metano, propano o butano e sono forniti per il tipo di gas richiesto. Nel caso di una conversione a un altro tipo di gas tra quelli indicati, è necessario convertire il bruciatore gas e i controlli bruciatori.

10.2 Incollare una nuova targhetta di identificazione del gas.

10.3 Dopo la trasformazione gas, mettere il generatore di nuovo in servizio come è descritto nella sezione 5.

10.4 Modifiche da fare:

metano: usare Honeywell VR4601AB (PN 03 25136) – impostare il regolatore pressione come è indicato nelle tabelle 2A e 2B

propano/butano : usare Honeywell VR4601B (PN 03 25136B) o VR 4601AB + piastra di fissaggio.

Vedere le tabelle 2A e 2B per cambiare gli ugelli e le pressioni d'ingresso.

11.0 ISTRUZIONI PER L'UTILLIZZATORE

Come funziona il generatore:

Il gas è bruciato da un bruciatore atmosferico che si accende all'interno uno scambiatore di calore. Il bruciatore gas è controllato da una doppia valvola gas tramite un controllo elettronico del bruciatore, che è attivato automaticamente tramite controlli esterni, cioè un termostato ambiente e/o temporizzatore. Il bruciatore si accende tramite un elettrodo a scintilla. Quando il bruciatore si accende e riscalda lo scambiatore di calore, un termostato collegato al ventilatore rivela il calore e attiva il ventilatore (nel caso che non ci sia un ventilatore a funzionamento continuo) quando la temperatura dell'aria ha raggiunto il livello di operazione pre-impostato.

Alla fine del ciclo di riscaldamento il bruciatore si spegnerà mentre il ventilatore continuerà a funzionare fino a che il generatore non sia raffreddato ad un livello di sicurezza. Il ventilatore rimarrà spento fino all'inizio di un nuovo ciclo.

Sicurezza:

1. Un guasto della fiamma è segnalato dalla sonda di ionizzazione, che immediatamente comanderà la chiusura della valvola gas.
2. Due controlli termostatici impediscono il surriscaldamento. Il primo è il termostato a riarmo automatico, che protegge contro un flusso d'aria basso, ad es. vie d'aria ostruite, guasto ventilatore ecc. Il secondo, che è impostato ad un valore superiore del primo, è un controllo che blocca e spegne il bruciatore nel caso di un elevato surriscaldamento. Per riarmare questo controllo, è necessario un intervento manuale. Potrebbe anche essere necessario il riarmo del controllo automatico bruciatore.

Per accendere il generatore:

1. Aprire il rubinetto gas.
2. Dare tensione al generatore.
3. Assicurarsi che il temporizzatore (se applicato) sia impostato su 'ON'.
4. Impostare il termostato ambiente alla temperatura richiesta.
5. Il generatore si accenderà automaticamente dopo +/- 30 sec da quando il termostato ambiente richiede calore.
6. Se l'applicazione non si accende:

   a) verificare che il controllo bruciatore non debba essere riarmato. Una spia luminosa si accende sul pannello posteriore del generatore e, se presente, sul controllo remoto. Riarmare premendo il tasto reset sull'applicazione o il controllo remoto.

   b) verificare se è necessario riarmare il termostato limite a riarmo manuale. Se il controllo limite deve essere riarmato, il che significa riattivare il generatore, aspettare il momento in cui l'applicazione ha raggiunto l'equilibrio termico per assicurare che il controllo limite non vada di nuovo in blocco. **Se l'applicazione blocca di nuovo e la temperatura dell'aria di ricircolo vicino al generatore è inferiore a 30°C, bisogna spegnerla e rivolgersi ad un centro di assistenza.** Se la temperatura dell'aria di ricircolo è superiore a 30°C, bisogna fare in modo che la temperatura ambiente vicino al generatore sia ridotta.

Circolazione dell'aria:

L'ambiente è riscaldato da aria che circola attraverso l'apparecchio e che è riscaldata da uno scambiatore di calore. L'aria è mandata direttamente nell'ambiente da riscaldare ed è eventualmente ricircolata. Di conseguenza è molto importante che la circolazione dell'aria non sia ostacolata.

Manutenzione:

1. Manutenzione e servizio possono essere effettuati solo da personale qualificato.
2. E' consigliabile eseguire la manutenzione almeno una volta all'anno in accordo anche con gli obblighi di legge. La frequenza di tali operazioni dipende dall'ambiente nel quale è installato l'apparecchio.
3. Nel caso che l'applicazione sia danneggiata, deve essere spenta interamente e controllata da una persona qualificata.
4. In caso di mancata risoluzione dei problemi, contattare la Reznor.

NON TOGLIERE LA TENSIONE ELETTRICA AL GENERATORE SENZA PREVENTIVAMENTE SPEGNERE IL BRUCIATORE

12.0 DICHIARAZIONE DI SICUREZZA: COMPONENTI DEL GENERATORE

12.1 Generalità

Secondo quanto indicato nella legge del 1987 per la salute dei consumatori e della sezione 6 della legge del 1974 per la sicurezza dei lavoratori, con la presente trasmettiamo le seguenti informazioni riguardanti sostanze pericolose per la salute.
Descrizione: scambiatori di calore serie RHC 8000(M).

12.2 Precauzioni

Durante la prima accensione potrebbe essere emesso del fumo derivante dalla combustione di oli lubrificanti e protettivi, utilizzati durante la produzione. La maggior parte dell'olio sarà sparita durante il collaudo in fabbrica. Una ottima precauzione consiste nell'assicurare che ci sia abbastanza ventilazione durante la prima accensione e l'intero periodo della messa in servizio, soprattutto in ambienti piccoli. Questo fumo non risulta nocivo alla salute.

12.3 Dichiarazione

I prodotti Reznor non contengono asbesto; il rame non è utilizzato nei componenti che trasportano il gas; non sono utilizzate leghe metalliche con un punto di fusione inferiore ai 450°C; la protezione anticorrosiva e gli eventuali rivestimenti sono verniciati a caldo e non contengono piombo.
Le applicazioni sopra menzionate sono conformi alle normative elettriche EN60 335 Pt 1 1988.

12.4 Varie

Piccole quantità di adesivi e materiali di tenuta utilizzati nel prodotto sono asciutti e non costituiscono pericolo.

12.5 Isolamento e guarnizioni.

Materiale: alluminio – silicone – lana di vetro, in forma di nastri.

Pericoli: possono verificarsi possibili fenomeni di pelle arrossata o prurito all'epidermide. Le fibre potrebbero causare irritazione agli occhi e al corpo. Evitare di inalare per non avere problemi respiratori.

Precauzioni: portare occhiali di protezione.
Persone che hanno già avuto problemi con la pelle possono essere suscettibili di irritazioni.
Livelli elevati di polvere possono verificarsi solo se I materiali sono sottoposti ad abrasione.

L'utilizzo in condizioni di normale utilizzo non causerà inconvenienti.

Lavare le mani prima di consumare cibo o espletare bisogni fisiologici.

Procedure di pronto soccorso: contattare il medico nel caso di contatto con gli occhi o nel caso di prolungato arrossamento della pelle.

12.6 Termostato. (Controllo limite LC3)

Liquido interno: Petrolio da illuminazione.

Descrizione: Fiala sigillata contenente una piccola quantità sotto forma liquida.

Riconoscimento: liquido incolore, odore di olio di paraffina/petrolio idrocarburo.

Caratteristiche: Non – corrosivo, infiammabile, nessun riferimento di velenosità-CH, sostanza velenosa di Classe 3.

Precauzioni: evitare il contatto diretto. Questo prodotto può causare irritazione alla pelle. Un contatto prolungato può causare dermatiti.
Evitare il contatto con gli occhi. Non ingerire.

Procedure di pronto soccorso: Pelle: lavare bene con sapone ed acqua.
Occhi: sciacquarli immediatamente con tanta acqua pulita.
Se ingerito, contattare un medico.

NOTA: se l'irritazione della pella perdura, contattare un medico.

12.7 Condensatore elettrolitico.

Si usano due tipi a descrizione del produttore.

Riconoscimento: 1. Chiusura di plastica 2. Chiusura di alluminio.

Materiale: contiene liquido elettrolitico.

Pericoli: Si può verificare una scossa elettrica se l'applicazione è sotto tensione.

Precauzioni: collegamento verso terra, non forare.

Pronto soccorso: trattare secondo quanto prescritto per gli shock elettrici.

Dichiarazione del Produttore del modulo RHC

(Direttiva 2006/42/EC allegato II, Punto B)
Informazioni preventive all'installazione del modulo RHC all'interno di centrali di trattamento aria

Reznor Europe NV
J & M Sabbestraat, 130
8930 Menen
Belgio

dichiara che:

i bruciatori tubolari a gas Reznor della serie:

- RHC 8000(M) RJL (versione per esterno) o DJL (versione da interno)
- Modelli:
- 8030-06
- 8045-09
- 8050-06
- 8060-12
- 8075-09, 8075-15
- 8090 18
- 8100-12
- 8125M.15
- 8150M.18
- 8175M.21
- 8200M.24

sono stati progettati per essere inseriti nelle unità di trattamento d'aria (non di produzione Reznor) o in altre centrali di trattamento d'aria (non di produzione Reznor). Dispongono già della certificazione Gastec e pertanto il cliente non deve ulteriormente certificare il modulo se rispetta le procedure di inserimento e di installazione qui riportate, in conformità alla Direttiva CE Macchine.

I bruciatori tubolari a gas della serie RHC 8000(M) RJL / DJL sono conformi alle direttive CEE ed E.M.C. ed L.V.D.

Sono inoltre conformi alle normative europee EN1020 - EN 60335-1 - EN 50165.

M. Vanryckegem
Approvals, Quality, Certifications

Menen, 14 Agosto 2001